

Commission conjointe

Projet de palladium de Marathon

Rapport de la commission conjointe

PROJET DE PALLADIUM DE MARATHON



COMMISSION CONJOINTE ÉTABLIE PAR LE MINISTRE FÉDÉRAL DE
L'ENVIRONNEMENT ET DU CHANGEMENT CLIMATIQUE ET LE MINISTRE DE
L'ENVIRONNEMENT, DE LA CONSERVATION ET DES PARCS DE L'ONTARIO

2 AOÛT 2022

**Rapport de la Commission conjointe pour le projet de palladium de
Marathon**

Préparé par :

**La commission conjointe établie par le ministre fédéral de
l'Environnement et du Changement climatique et le ministre de
l'Environnement, de la Conservation et des Parcs de l'Ontario**

2 août 2022

Rapport de la Commission conjointe : Projet de palladium de Marathon

Préparé par : La commission conjointe établie par le ministre fédéral de l'Environnement et du Changement climatique et le ministre de l'Environnement, de la Conservation et des Parcs de l'Ontario

2 août 2022

N° au catalogue : En106-245/2021E – PDF

ISBN : 978-0-660-43306-6

Numéro de référence au Registre canadien d'évaluation d'impact : 54755

Publié par :

Ministère de l'Environnement, de la Conservation et des Parcs de l'Ontario

College Park, 5^e étage

777, rue Bay

Toronto (Ont.) M7A 2J3

et

Agence d'évaluation d'impact du Canada

160, rue Elgin, 22^e étage

Place Bell Canada, Ottawa (Ont.) K1A 0H3

Téléphone : 613-957-0700

Télécopieur : 613-957-0941

Site Web : <https://www.canada.ca/fr/agence-evaluation-impact.html>

2 août 2022

L'honorable Steven Guilbeault, C.P., député
Ministre de l'Environnement et du Changement climatique Canada
Chambre des communes
Ottawa (Ont.) K1A 0A6

L'honorable David Piccini, député provincial
Ministre de l'Environnement, de la Conservation et des Parcs
College Park, 5^e étage
777, rue Bay
Toronto (Ont.) M7A 2J3

Messieurs les ministres Guilbeault et Piccini,

La commission conjointe a terminé son évaluation environnementale pour le projet de palladium de Marathon, conformément à son mandat émis le 9 août 2011 (mis à jour le 3 février 2021). La Commission conjointe présente ici son rapport au gouvernement du Canada et au gouvernement de l'Ontario aux fins d'examen. Le rapport de la Commission conjointe est fondé sur les données probantes et l'information qui lui ont été fournies jusqu'au 19 mai 2022, date à laquelle le dossier du projet a été fermé.

Cordialement,

Debra Sikora
Présidente de la Commission

Laurie Bruce
Membre de la Commission

Gay Drescher
Membre de la Commission

TABLE DES MATIÈRES

Liste des tableaux.....	vii
Listes des figures	vii
Liste des acronymes et abréviations	viii
Liste des unités.....	ix
Résumé	xi
Partie 1 : Processus et approche de l'évaluation environnementale	1
Section 1 : Introduction	1
1.1 Mandat de la Commission	1
Section 2 : Processus d'examen	3
2.1 Saisine et procédure de l'ancienne commission	3
2.2 Redémarrage du projet et processus dans le cadre de la Commission d'examen actuelle.....	4
2.3 Participation du public.....	5
2.4 Demandes de confidentialité.....	6
2.5 Visite du site.....	8
2.6 Audience publique	8
Section 3 : Mandat de la Commission et portée de l'examen.....	10
3.1 Contexte juridique	10
3.2 Permis et autorisations futurs	11
3.3 Définition de l'environnement	11
3.4 Détermination de l'importance	12
3.5 Principe de précaution.....	13
3.6 Droits ancestraux et issus des traités	15
3.7 Espèces en péril	16
3.8 Évaluation des effets cumulatifs.....	16
Section 4 : Aperçu du projet.....	24
4.1 Emplacement du projet	24
4.2 Limites spatiales et temporelles	25
4.3 Composantes du projet.....	27
4.4 Phase d'aménagement du terrain et de construction.....	30
4.5 Phase d'exploitation	32
4.6 Phase de fermeture active.....	34
4.7 Phase de post-fermeture	36

Section 5 : Nécessité, objectif et évaluation des solutions de rechange	37
5.1 Exigences relatives à l'examen de la nécessité, de l'objectif et de l'évaluation des solutions de rechange.....	37
5.2 Nécessité et objectif du projet	37
5.3 Conclusions de la Commission.....	39
5.4 Solutions de rechange du projet.....	40
5.5 Moyens de rechange	41
5.6 Conclusions de la Commission.....	44
Partie 2 : Environnement aquatique	46
Section 6 : Géologie.....	46
6.1 Exigences pour l'examen de la géologie.....	46
6.2 Évaluation de la géochimie	46
6.3 Lixiviation des métaux et drainage rocheux acide	49
6.4 Modèle de qualité de l'eau	52
6.5 Conclusions et recommandations de la Commission d'examen	53
Section 7 : Hydrométrie et qualité des eaux souterraines.....	56
7.1 Exigences relatives à l'examen de la qualité et de l'hydrométrie des eaux souterraines	56
7.2 Conditions de référence des eaux souterraines.....	56
7.3 Effet sur l'hydrométrie des eaux souterraines	59
7.4 Effets sur la qualité des eaux souterraines.....	60
7.5 Mesures d'atténuation et de surveillance.....	65
7.6 Conclusions et recommandations de la Commission d'examen	65
7.7 Effets cumulés.....	70
Section 8 : Hydrométrie des eaux de surface.....	71
8.1 Exigences relatives à l'examen de l'hydrométrie des eaux de surface	71
8.2 Base de référence	71
8.3 Effets sur l'hydrologie	73
8.4 Mesures d'atténuation et de surveillance.....	84
8.5 Conclusions et recommandations de la Commission d'examen	86
8.6 Effets cumulatifs	91
Section 9 : Qualité des eaux de surface	94
9.1 Exigences relatives à l'examen de la qualité des eaux de surface	94
9.2 Base de référence de la qualité des eaux de surface	94
9.3 Gestion des eaux du site.....	96
9.4 Mercure et méthylmercure	103
9.5 Mesures d'atténuation et de surveillance de la qualité des eaux de surface.....	105
9.6 Conclusions et recommandations de la Commission d'examen	106

9.7 Effets cumulatifs	113
Section 10 : Poisson et habitat du poisson	116
10.1 Base de référence	116
10.2 Mesure d'atténuation et de surveillance	127
10.3 Effets cumulés.....	136
10.4 Lamproie du Nord.....	138
10.5 Esturgeon jaune	143
Partie 3 : Environnement terrestre.....	150
Section 11 : Terrain, sols et végétation.....	150
11.1 Exigences relatives à l'examen du terrain, des sols et de la végétation	150
11.2 Base de référence	150
11.3 Effets environnementaux	152
11.4 Conclusions et recommandations de la Commission d'examen.....	165
11.5 Effets cumulatifs	168
Section 12 : Espèces fauniques.....	172
12.1 Exigences relatives à l'examen de la faune	172
12.2 Mammifères.....	172
12.3 Amphibiens	184
12.4 Oiseaux migrateurs.....	187
12.5 Effets cumulés.....	195
Section 13 : Caribou.....	198
13.1 Exigences relatives à l'examen du caribou	198
13.2 Cadre réglementaire et politique	198
13.3 Base de référence	199
13.4 Effets du projet	204
13.5 Mesures d'atténuation et de compensation.....	214
13.6 Effets résiduels et conclusions.....	222
13.7 Conclusions et recommandations de la Commission d'examen.....	222
13.8 Effets cumulés.....	227
Section 14 : Espèces terrestres en péril	231
14.1 Exigences relatives à l'examen des espèces en péril	231
14.2 Base de référence	231
14.3 Effets environnementaux	232
Partie 4 : Environnement atmosphérique et acoustique	269
Section 15 : Environnement atmosphérique.....	269
15.1 Qualité de l'air	269

15.2 Émissions de gaz à effet de serre.....	284
15.3 Lumière ambiante.....	289
Section 16 : Environnement acoustique	293
16.1 Exigences relatives à l'examen du bruit et des vibrations.....	293
16.2 Méthodologie et base de référence	293
16.3 Bruit du site du projet.....	296
16.4 Bruit de la circulation.....	300
16.5 Bruit de l'exploitation de l'installation de chargement ferroviaire.....	302
16.6 Mesures générales d'atténuation et de surveillance	303
16.7 Conclusions et recommandations de la Commission d'examen.....	304
16.8 Effets cumulatifs	307
Partie 5 : Environnement humain	309
Section 17 : Santé humaine.....	309
17.1 Exigences relatives à l'examen de la santé humaine	309
17.2 Santé humaine actuelle	309
17.3 Méthodologie d'évaluation des risques pour la santé humaine.....	312
17.4 Résultats de l'évaluation des risques pour la santé humaine	316
17.5 Mesures d'atténuation des effets sur la santé humaine.....	323
17.6 Programmes de surveillance et de suivi	324
17.7 Conclusions et recommandations de la Commission d'examen.....	326
17.8 Effets cumulés.....	331
Section 18 : Environnement socioéconomique	333
18.1 Économie et emploi.....	333
18.2 Hébergement, infrastructure et services.....	340
18.3 Usage des terres et des ressources	350
18.4 Eaux navigables.....	354
18.5 Ressources du patrimoine naturel et du patrimoine culturel.....	356
Partie 6 : Risques naturels et opérationnels	360
Section 19 : Effets de l'environnement sur le projet	360
19.1 Exigences relatives à l'examen des effets de l'environnement sur le projet.....	360
19.2 Effets des changements climatiques sur le projet.....	360
19.3 Effet des phénomènes météorologiques extrêmes sur le projet.....	364
19.4 Effets des feux de forêt sur le projet	366
19.5 Effets des activités sismiques sur le projet.....	368

Section 20 : Accidents et défaillances.....	370
20.1 Exigences relatives à l'examen des accidents et des défaillances et approche de la Commission	370
20.2 Méthodologie	370
20.3 Brèche dans la digue de l'installation de gestion des solides de traitement	372
20.4 Glissement de pente de l'aire d'entreposage des stériles	378
20.5 Infiltration imprévue provenant de l'installation de gestion des solides de traitement	378
20.6 Incidents de transport	380
20.7 Autres scénarios décrits par le promoteur	382
20.8 Plans et procédures d'intervention d'urgence	387
20.9 Conclusions et recommandations de la Commission d'examen	388
Partie 7 : Questions autochtones	392
Section 21 : Effets sur les populations autochtones	392
21.1 Introduction	392
21.2 Points de vue du promoteur	398
21.3 Biigtigong Nishnaabeg	406
21.4 Première Nation de Pays Plat	442
21.5 Nation métisse de l'Ontario.....	456
21.6 Nation indépendante des Métis de Red Sky.....	468
21.7 Première Nation de Michipicoten	473
21.8 Première Nation de Ginoogaming	474
21.9 Netmizaaggamig Nishnaabeg	477
21.10 Association des Métis de Jackfish.....	480
Section 22 : Droits des Autochtones.....	485
22.1 Examen des droits des Autochtones	485
22.2 Recommandations de la Commission.....	493
Partie 8 : Autres questions.....	494
Section 23 : Gestion environnementale.....	494
23.1 Exigences relatives à l'examen de la gestion environnementale	494
23.2 Conclusions et recommandations de la Commission d'examen	500
Section 24 : Capacité des ressources renouvelables.....	502
24.1 Examen de la capacité des ressources renouvelables.....	502
Section 25 : Diversité biologique	505
25.1 Exigences relatives à l'examen de la diversité biologique.....	505
25.2 Conclusions et recommandations de la Commission d'examen	506

Partie 9 : Sommaire des conclusions et recommandations de la Commission d'examen507**Section 26 : Constatations et recommandations de la Commission.....507**

26.1 Examens supplémentaires dans le cadre de la LCEE 2012	507
26.2 Examen relatif à la justification des effets environnementaux négatifs importants	511
26.3 Recommandation sur l'approbation de la province de l'Ontario.....	515
26.4 Observations finales	516

Annexes

Annexe 1 : Biographies des membres de la Commission	518
Annexe 2 : Mise à jour du tableau des engagements.....	520
Annexe 3 : Calendrier du processus d'examen de la Commission	599
Annexe 4 : Entente modifiée et reformulée visant la reconstitution d'une commission d'examen conjointe pour le projet de palladium de marathon	602
Annexe 5 : Participants à l'audience et secrétariat de la Commission d'examen.....	621
Annexe 6 : Zones d'étude locales et régionales pour chacune des composantes valorisées de l'écosystème	626

Liste des tableaux

Tableau 5-1 : Résumé de l'évaluation par le promoteur de la solution de recharge réalisable sur les plans technique et économique	42
Tableau 8-1 : Résumé des sous-bassins versants avec leur nom et leur bassin de recrutement	75
Tableau 8-2 : Changement du débit annuel moyen par rapport au niveau de référence pour les sous-bassins versants 101, 102 et 103	77
Tableau 8-3 : Changement du débit annuel moyen par rapport au niveau de référence pour le sous-bassin versant 106	83
Tableau 16-1 : Récepteurs sensibles au bruit à proximité des sources de bruit du projet	295
Tableau 18-1 : Estimation des équivalents temps plein directs, indirects et induits et du revenu du travail.....	336
Tableau 18-2 : Estimation des contributions totales au produit intérieur brut (millions de dollars canadiens)	337

Liste des figures

Figure 3-1 : Activités et projets passés, présents et raisonnablement prévisibles pour l'évaluation des effets cumulatifs.....	20
Figure 4-1 : Zone d'étude du site.....	26
Figure 4-2 : Plan d'implantation générale du site.....	27
Figure 8-1 : Conditions des eaux de surface pendant les opérations indiquant le débit des cours d'eau.....	72
Figure 9-1 : Construction et exploitation de la gestion de l'eau	97
Figure 10-1 : Zones ayant des effets prévus sur le poisson et l'habitat du poisson.....	121
Figure 11-1 : Plan conceptuel du promoteur pour le paysage après la fermeture	158
Figure 13-1 : Scénario de référence.....	209
Figure 13-2 : Scénario de construction et d'exploitation	210
Figure 13-3 : Scénario cinq ans après la fermeture	210
Figure 13-4 : Scénario 50 ans après la fermeture.....	211
Figure 20-1 : Installation de gestion des solides de traitement – Tracés d'inondation potentiels – Rupture de barrage hypothétique.....	373

LISTE DES ACRONYMES ET ABRÉVIATIONS

ACRONYMES ET ABRÉVIATIONS	Signification
Addenda à l'EIE	Addenda à l'étude d'impact environnemental
AERMOD	Modèle réglementaire de dispersion atmosphérique de l'American Meteorological Society et de l'Agence de protection de l'environnement
Agence	La commission utilise ce terme pour faire référence à l'ancienne Agence canadienne d'évaluation environnementale et à l'actuelle Agence d'évaluation d'impact du Canada.
CO ₂	Dioxyde de carbone
Commission	Commission d'examen conjointe
Cu	Cuivre
DR	Demandes de renseignements
É.-U.	États-Unis d'Amérique
EIE	Étude d'impact environnemental
Éq. CO ₂	Équivalent en dioxyde de carbone
ERSH	Évaluation des risques pour la santé humaine
GenPGM	Generation PGM Inc.
GES	Gaz à effet de serre
LCEE 2012	<i>Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)</i>
LEA	<i>Loi sur les évaluations environnementales de l'Ontario</i>
Lignes directrices relatives à l'EIE	Lignes directrices relatives à la préparation d'une étude d'impact environnemental pour le projet de mine de cuivre et de métaux du groupe des platineux de Marathon
MGP	Métal du groupe des platineux
MNDMNRF	La commission utilise le terme MNDMNRF tout au long du rapport pour désigner le ministère du Développement du Nord, des Mines, des Richesses naturelles et des Forêts, y compris la division des Ressources naturelles et des Forêts et la division du Développement du Nord et des Mines.

ACRONYMES ET ABRÉVIATIONS	Signification
NO ₂	Dioxyde d'azote
Non PAG	Non potentiellement acidogène
NO _x	Oxydes d'azote
PAG	Potentiellement acidogène
pH	Potentiel d'hydrogène
PM ₁	Matière particulaire ultrafine
PM ₁₀	Matière particulaire
PM _{2,5}	Matière particulaire fine
Projet	Projet de palladium de Marathon
Promoteur	Generation PGM Inc.
RCEI	Registre canadien d'évaluation d'impact
Stillwater	Stillwater Canada Inc.
UGF	Unité de gestion de la faune
2ELGBTQQIA	Bispirituel, lesbien, gai, bisexuel, transgenre, queer, en questionnement, intersexué et asexué

LISTE DES UNITÉS

Unité	Signification
°C	Degré Celsius
\$ CA	Dollars canadiens
CO ₂ /t	Dioxyde de carbone par tonne
cm	Centimètre
dB	Décibel
dba	Décibel pondéré en gamme A ou décibel A
dBLin	Décibel linéaire de crête

Unité	Signification
ha	Hectare
g/m ³	Grammes par mètre cube
m	Mètre
m ²	Mètre carré
m ³	Mètre cube
mm	Millimètre
mg/L	Milligramme par litre
ng/L	Nanogramme par litre
kg	Kilogramme
kt	Kilotonne
mg/kg	Milligramme par kilogramme
km	Kilomètre
km ²	Kilomètre carré
kV	Kilovolt
ppm	Parties par million
µg/m ³	Microgramme par mètre cube
µg/g	Microgramme par gramme
µm	Micromètre
%	Pourcentage
% GD	pourcentage de grand désagrément

RÉSUMÉ

Projet

Generation PGM Inc. (GenPGM, ou le promoteur) propose de construire et d'exploiter une mine à ciel ouvert de cuivre et de métaux du groupe des platineux, ainsi qu'une usine de traitement, à environ 10 km au nord de la ville de Marathon, en Ontario. Le promoteur pourrait également produire un concentré de magnétite contenant du vanadium, si cela devenait faisable sur le plan économique.

Le projet de palladium de Marathon (le projet) comprend trois mines à ciel ouvert, une installation de traitement du minerai sur site, une ligne de transport d'énergie de 115 kV, une route d'accès, une aire d'entreposage de stériles, une installation de gestion des solides de traitements, un système de gestion de l'eau, une usine de production d'explosifs et une aire d'entreposage connexe. L'infrastructure hors site comprend un complexe d'hébergement pour les employés et une éventuelle installation de chargement ferroviaire.

La fosse nord serait exploitée tout au long des 12,7 années de durée de vie du projet, tandis que la fosse centrale et la fosse sud seraient exploitées à différents moments pour compléter la production de minerai. Environ 25 200 tonnes de minerai seraient transformées en concentré par jour. Les concentrés seraient livrés à une installation tierce pour traitement ultérieur, soit par camion, soit par train via l'installation de chargement ferroviaire.

Le promoteur entreprendrait des activités de démantèlement et de remise en état pendant une période de deux à cinq ans suivant l'exploitation, et continuerait à mettre en œuvre un plan de fermeture et à surveiller le succès de la restauration pendant une période supplémentaire de 40 à 45 ans.

Ce résumé

La commission a réalisé son évaluation environnementale du projet proposé conformément aux exigences de son mandat, de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale de 2012* et de la *Loi sur les évaluations environnementales* de l'Ontario. Le présent résumé contient les principales conclusions du rapport.

Nécessité, objectif et solutions de rechange

La commission a appris que les métaux du groupe des platineux (y compris le palladium, le platine et le rhodium) sont des métaux essentiels dans la fabrication des convertisseurs catalytiques automobiles. GenPGM a indiqué que l'offre de ces métaux était limitée et que l'on s'attendait à ce que les pénuries se poursuivent à mesure que de nouveaux pays introduiraient des contrôles plus stricts des gaz d'échappement des véhicules. GenPGM a déclaré que le

cuivre, qui serait également extrait, était un minéral essentiel pour les véhicules électriques et l'infrastructure de recharge associée, ainsi que pour la croissance de l'infrastructure d'énergie renouvelable.

Les analyses économiques du promoteur indiquent que selon la teneur et le tonnage prévus, les méthodes d'extraction et de broyage envisagées et les coûts de fermeture anticipés, la mine serait rentable et fournirait des emplois et des stimulations économiques dans une région ayant connu des revers en raison de la fermeture ou de la réduction des activités de grandes industries. Le promoteur a estimé que le projet créerait environ 430 emplois à temps plein pour une durée de vie opérationnelle du projet de 12,7 ans, avec des augmentations attendues des emplois locaux et des avantages économiques nets pour la ville de Marathon, l'Ontario et le Canada grâce au projet.

La commission conclut que le promoteur a démontré de manière adéquate l'objectif et la nécessité du projet, ainsi que l'évaluation des solutions de recharge associées aux composantes du projet. Ces informations ont été étayées par une étude de faisabilité qui a démontré la viabilité économique du projet.

Environnement aquatique

La commission a examiné les effets environnementaux du projet sur la géologie du site, sur l'hydrométrie et la qualité des eaux souterraines et de surface ainsi que sur les poissons et leur habitat, y compris les espèces de poissons en péril.

GenPGM a effectué une caractérisation géochimique des matériaux miniers, afin de comprendre le potentiel de production d'acides et de lixiviation des métaux ainsi que la manière dont ces éléments pourraient altérer la qualité de l'eau à proximité du site du projet, que ce soit dans les effluents rejetés ou dans le bassin versant naturel du site. Le promoteur a déclaré que 10 à 15 % des roches minières sont susceptibles de produire de l'acide et une lixiviation des métaux. Ces matières seraient séparées et entreposées en permanence dans un état saturé, afin d'éviter l'exposition, l'oxydation et la production d'acides, soit dans l'installation de gestion des solides de traitements, soit dans les fosses à ciel ouvert lors de l'étape de fermeture. La commission conclut que l'approche du promoteur en matière de caractérisation géochimique était satisfaisante.

GenPGM a modélisé les effets potentiels du projet sur la quantité et la qualité des eaux souterraines, en notant qu'aucun utilisateur d'eau souterraine n'est situé à proximité du projet. L'entreprise a indiqué que les infiltrations d'eaux souterraines provenant des installations minières ne devraient pas se déverser dans les eaux de surface avant plus de cent ans. Le promoteur s'est engagé à surveiller les changements de quantité et de qualité des eaux souterraines dans une série de puits, y compris des puits d'eau potable connus le long de la route 17. La commission conclut que le projet n'est pas susceptible d'entraîner d'effets environnementaux négatifs importants sur la qualité ou la quantité de l'eau souterraine.

Le promoteur a modélisé les effets potentiels du projet sur l'hydrométrie des eaux de surface. Le lac Hare verrait son niveau d'eau augmenter dans les limites de la variation naturelle, tandis que les modifications du débit de la rivière Biigtig Zibi seraient inférieures à 1 %. Le ruisseau Angler verrait son débit diminuer pendant la construction et l'exploitation, car il serait en grande partie recouvert par l'installation de gestion des solides de traitements. La commission souligne que cet effet persisterait pendant au moins 20 ans. La commission recommande que le promoteur communique avec les organismes gouvernementaux et les groupes autochtones, afin de déterminer les options réalisables pour augmenter le débit de la ruisseau Angler pendant la construction et l'exploitation. La commission conclut que le projet est susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs importants sur l'hydrologie du cours d'eau 6 (ruisseau Angler).

GenPGM a indiqué que, dans le cadre de la gestion des eaux du site, toutes les eaux de contact seraient recueillies et traitées comme il se doit pendant les phases de construction et d'exploitation, avant d'être rejetées dans le lac Hare. La modélisation de la qualité de l'eau a révélé que les concentrations de contaminants dans les effluents miniers respecteraient les limites de rejet de qualité de l'eau appropriées pour protéger le biote aquatique et la santé humaine. Le promoteur a déclaré que le projet ne serait pas une source directe de mercure et a ajouté que les sources indirectes, telles que le défrichement, pourraient être atténuées ou traitées de manière adéquate; ce que les organismes gouvernementaux ont accepté. Le promoteur a également déclaré que l'eau continuerait d'être gérée pendant la fermeture active et après la fermeture jusqu'à ce que la qualité de l'eau soit acceptable et que le débit soit revenu à l'état naturel.

La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a déclaré que toute augmentation du méthylmercure dans les étendues d'eau serait inacceptable. La commission comprend que les rejets de phosphore et de sulfate provenant du projet pourraient entraîner des conditions anoxiques et augmenter la présence de méthylmercure dans les étendues d'eau locales. GenPGM a proposé une série de mesures d'atténuation et un programme de suivi pour gérer le phosphore et le sulfate dans les effluents. La commission estime que le promoteur aurait la capacité de traiter l'eau dans toutes les phases du projet à des niveaux de qualité acceptable avant de la rejeter dans l'environnement. La commission conclut que, si les mesures d'atténuation recommandées et les programmes de surveillance et de suivi sont mis en œuvre, le projet n'est pas susceptible d'entraîner un effet environnemental négatif important sur la qualité de l'eau.

GenPGM a décrit les principales communautés de poissons dans les étendues d'eau, notamment le lac Hare, le ruisseau Hare, la Biigtig Zibi et le ruisseau Angler. Le promoteur a relevé cinq effets potentiels du projet sur le poisson et l'habitat du poisson : mortalité des poissons, modification de l'habitat des poissons, modification de la quantité d'eau (débit), modification de la qualité de l'eau et modification des communautés d'invertébrés benthiques. Ces effets seraient liés à la détonation d'explosifs à proximité de l'eau, à l'empiétement sur les étendues d'eau, à la réduction du débit des cours d'eau et à la modification de la qualité de

l'eau. Le promoteur a estimé que le projet entraînerait une perte directe et indirecte de 12,33 ha d'habitat du poisson et a proposé des compensations des effets prévus du projet. La commission conclut que, si les mesures d'atténuation et les programmes de suivi recommandés sont mis en œuvre et que des mesures de compensation sont prises, le projet n'est pas susceptible d'entraîner un effet environnemental négatif important sur le poisson ou l'habitat du poisson, y compris sur deux espèces en péril : la lamproie du Nord et l'esturgeon jaune. La commission conclut toutefois qu'en raison d'une modification du débit de la Biigtig Zibi, le projet est susceptible d'entraîner un effet cumulatif négatif important sur l'habitat de l'esturgeon jaune.

Environnement terrestre

La commission a examiné les effets environnementaux liés au terrain et aux sols, à la végétation, à la faune et à son habitat, y compris les espèces en péril.

GenPGM a décrit la zone d'étude du site comme étant principalement composée de forêts anciennes mixtes avec des quantités limitées d'autres écosystèmes végétaux. Au cours de l'aménagement du terrain et de la construction, l'ensemble des 1 116 ha de végétation seront enlevés. Le terrain serait modifié, en particulier pendant l'exploitation, et les sols seraient stockés en vue d'une remise en état ultérieure du site. GenPGM s'est engagée à préparer un plan de fermeture réglementaire, qui restaurerait le site en un écosystème autonome comprenant des zones de forêts équiennes dominées par des conifères. Le promoteur a reconnu que la remise en état prendrait plus de 40 ans et que le site abriterait des espèces et des caractéristiques paysagères différentes de celles qui existent actuellement. La commission conclut que, bien que la végétation existante soit complètement enlevée, le projet n'est pas susceptible d'entraîner d'effets environnementaux négatifs importants sur le terrain, les sols et la végétation, en raison de l'abondance de communautés végétales similaires dans la région.

La commission estime que la perte de végétation aurait un effet négatif sur la faune en raison de la perte d'habitat, mais que les mammifères et les oiseaux ne sont pas limités par l'habitat dans la région et qu'ils se déplaceraient pendant la construction et l'exploitation. L'habitat des amphibiens est abondant dans la région et les amphibiens seraient déplacés de la zone d'étude du site par le promoteur. Avec le temps, le paysage après la fermeture rétablira une partie de l'habitat perdu en raison du projet. En outre, la Commission estime que les mesures visant à réduire les risques de mortalité pour les oiseaux et les mammifères sont suffisantes et recommande au promoteur d'effectuer un suivi et une gestion adaptative pour vérifier le succès de ces mesures. La commission conclut que le projet n'est pas susceptible d'entraîner d'effets environnementaux négatifs importants sur la faune, les amphibiens et les oiseaux migrateurs qui ne figurent pas sur la liste des espèces en péril.

Le promoteur a signalé la présence d'un habitat potentiellement approprié pour une quinzaine d'espèces en péril fédérales ou provinciales dans la zone d'étude régionale; 10 espèces ont été

confirmées dans la zone d'étude du site ou la zone d'étude locale. Le projet pourrait avoir une incidence sur ces espèces en péril en raison des changements apportés au paysage du fait des activités pendant la préparation, la construction, l'exploitation, la fermeture active et la post-fermeture du projet. Ces effets comprennent la perte d'habitat, les perturbations sensorielles et les effets des retombées de poussières, ainsi qu'un risque accru de mortalité directe.

La Commission conclut que le projet est susceptible d'entraîner un effet négatif important sur la petite chauve-souris brune et la chauve-souris nordique, qui sont considérées comme des espèces en voie de disparition à l'échelle fédérale et provinciale, ainsi que sur leurs habitats respectifs. La Commission conclut que, si les mesures d'atténuation recommandées sont mises en œuvre, le projet n'est pas susceptible d'entraîner un effet environnemental négatif important sur la paruline du Canada, le quiscale rouilleux, le pioui de l'Est, le moucherolle à côtés olive, le gros-bec errant, l'engoulevent bois-pourri, l'engoulevent d'Amérique, le monarque et le bourdon à bandes jaunes. La commission conclut que le projet n'est pas susceptible d'entraîner d'effet environnemental négatif résiduel sur le pygargue à tête blanche et le faucon pèlerin. La commission conclut également que le projet, combiné à d'autres projets et activités, est susceptible d'entraîner un effet cumulatif négatif important sur la petite chauve-souris brune, la chauve-souris nordique et l'engoulevent bois-pourri.

Le projet se situe dans l'aire de répartition des rives du lac Supérieur servant d'habitat pour le caribou des bois (population boréale), laquelle est une aire linéaire de 10 kilomètres de large le long de la rive nord, y compris les îles au large où se trouvent la plupart des animaux. Les caribous sont moins résistants que les autres ongulés. GenPGM a signalé que la population globale de l'aire de répartition des rives du lac Supérieur a diminué de façon spectaculaire au cours de la dernière décennie. GenPGM a ajouté qu'aucune preuve n'indique l'utilisation de la zone d'étude du site par le caribou, que le risque d'interaction entre les caribous et le projet est très faible et que la population continentale pourrait disparaître localement avant que le projet ne soit opérationnel. Les organismes gouvernementaux ont confirmé que toutes les secteurs de l'aire de répartition des rives du lac Supérieur, y compris la zone d'étude du site, sont considérées comme des habitats essentiels susceptibles d'abriter l'espèce.

GenPGM a indiqué que le principal effet du projet sur le caribou serait la réduction de la connectivité avec l'aire de répartition des rives du lac Supérieur et les aires de répartition adjacentes. Parmi les autres effets potentiels, on peut citer la perte d'habitats potentiels due au défrichement de la zone d'étude du site et les perturbations sensorielles. GenPGM a estimé qu'il n'y aurait pas d'effets environnementaux significatifs sur le caribou, en particulier sur la connectivité de l'habitat ou l'habitat essentiel; toutefois, les organismes gouvernementaux ont déclaré que le promoteur pourrait avoir sous-estimé les effets sur le caribou. Le promoteur a présenté des mesures d'atténuation et de compensation visant à réduire les effets du projet sur le caribou; les organismes gouvernementaux ont toutefois généralement estimé que ces mesures ne suffiraient pas à compenser les effets du projet sur le caribou, en particulier en ce qui concerne la connectivité de l'habitat. Les Premières Nations Biigtigong Nishnaabeg et

Michipicoten ont fait part de leurs propres stratégies de rétablissement du caribou et ont exprimé leur intérêt à jouer un rôle de premier plan dans les efforts de rétablissement.

La commission estime que, compte tenu du statut de l'espèce et de sa vulnérabilité à la disparition, tout effet supplémentaire pourrait être gravement préjudiciable. Malgré les mesures d'atténuation recommandées ci-dessus, une grande incertitude demeure quant aux effets du projet sur le caribou. Par conséquent, en appliquant le principe de précaution, la Commission conclut que le projet est susceptible d'entraîner des effets négatifs importants sur l'habitat essentiel du caribou, ainsi que sur la connectivité de l'habitat au sein de l'aire de répartition des rives du lac Supérieur.

Environnement atmosphérique et acoustique

La commission a examiné les effets environnementaux du projet en ce qui concerne la qualité de l'air, les émissions de gaz à effet de serre et l'acoustique.

Les activités du projet entraîneraient une modification de la qualité de l'air due aux contaminants et aux retombées de poussières. Les sources comprennent la combustion de carburant des véhicules et des équipements lourds, les déplacements sur les itinéraires de transport non pavés, ainsi que le déplacement et le traitement des matériaux. La modélisation de la dispersion de la qualité de l'air a prédit qu'il pourrait y avoir des dépassements des critères ou des normes de qualité de l'air à certains récepteurs dans la zone d'étude locale, pendant les phases de construction et d'exploitation. GenPGM a déclaré que la modélisation de la dispersion de la qualité de l'air était prudente et que le modèle surestimait effectivement les effets sur l'environnement; les ministères spécialistes étaient généralement d'accord. Le promoteur s'est engagé à mettre en œuvre des mesures d'atténuation ainsi qu'un programme de contrôle et de suivi des émissions atmosphériques, y compris un plan de gestion optimale de la poussière. La commission conclut que le projet n'est pas susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs importants sur la qualité de l'air.

Le projet serait une source d'émissions de gaz à effet de serre (le principal responsable des changements climatiques mondiaux), en raison de la combustion de carburants dans les moteurs de véhicules, les générateurs diesel et d'autres équipements miniers. GenPGM a déclaré que le projet émettrait 1 677,5 kt d'équivalent de CO₂ au cours de son cycle de vie; ce qui représente une petite fraction des émissions provinciales et nationales. GenPGM a indiqué que le projet obtiendrait de bons résultats en termes d'intensité des émissions, par rapport à des mines similaires au Canada et à l'étranger. La commission conclut que le projet n'est pas susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs importants en matière de gaz à effet de serre et de changements climatiques.

Les activités de construction et d'exploitation du projet (y compris le dynamitage), la circulation et les activités de chargement ferroviaire produiraient du bruit et des vibrations. GenPGM prévoit que le projet n'entraînera pas de dépassements des lignes directrices provinciales quant

aux niveaux de bruit et de vibrations, ni des lignes directrices fédérales en matière d'effets sur la santé. Le promoteur s'est engagé à mettre en œuvre des mesures d'atténuation pour limiter le bruit lié au projet et pour réduire ou restreindre le bruit pendant la nuit. Il mettrait également en œuvre des mesures de suivi et de surveillance pour informer les résidents avant les activités génératrices de bruit et pour traiter toute plainte ou tout dépassement de niveau sonore. La commission conclut que le projet n'est pas susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs importants sur l'environnement acoustique.

Environnement humain

La commission a examiné les effets environnementaux du projet sur la santé humaine, la société et l'économie, l'utilisation des terres et des ressources, la navigation, l'archéologie et les ressources patrimoniales.

Santé humaine

GenPGM a examiné si le projet pouvait entraîner des changements dans la santé humaine en raison des effets environnementaux sur la qualité de l'air, la qualité de l'eau, les aliments traditionnels, le bruit et les champs électromagnétiques. Le promoteur ne s'attend pas à ce que les eaux de surface aient des effets sur la santé humaine, car les concentrations de contaminants ne devaient pas dépasser les critères de qualité de l'eau appropriés pour protéger la santé humaine. Il a conclu que le projet n'aurait aucun effet sur la santé lié au bruit, à la consommation d'eau potable ou à la consommation d'aliments traditionnels.

GenPGM a réalisé une évaluation des risques pour la santé humaine en ce qui concerne les effets sur la santé des modifications de la qualité de l'air, en fonction des dépassements des critères réglementaires pertinents ou des écarts notables par rapport aux conditions ambiantes. L'entreprise a évalué quantitativement les risques de cancer et qualitativement les risques autres que le cancer, et a indiqué que l'exposition à chacun de ces contaminants résultant des activités du projet serait inférieure aux seuils associés à des risques pour la santé.

Des groupes autochtones étaient préoccupés par le risque d'accumulation du méthylmercure dans les tissus des poissons, étant donné que des avis de consommation de poisson sont actuellement émis dans les étendues d'eau situées à proximité du site du projet. GenPGM s'est engagée à mettre en œuvre des mesures d'atténuation, ainsi qu'un programme de surveillance et de suivi, afin de contrôler les taux de mercure et de gérer les effets du projet sur les aliments prélevés dans la nature.

La commission conclut que le projet n'est pas susceptible d'entraîner d'effets environnementaux négatifs importants sur la santé humaine. Cependant, la Commission est d'avis que toute augmentation progressive des taux de mercure dans les étendues d'eau locales pourrait contribuer aux effets cumulatifs négatifs existants sur la santé humaine. Même s'il est peu probable que, malgré les mesures d'atténuation, les taux de mercure dans les poissons

augmentent en raison du projet, la Commission conclut que le projet, combiné à d'autres projets et activités, entraînerait un effet cumulatif négatif important sur la santé humaine.

Socioéconomie

GenPGM a déclaré que le projet créerait des possibilités d'emploi, des revenus et des recettes publiques et qu'il favoriserait le développement économique et commercial, en particulier pendant les phases de construction et d'exploitation du projet. L'entreprise a estimé qu'il y aurait en moyenne 430 à 550 travailleurs pendant la phase de construction et 430 employés pendant la phase d'exploitation. La commission conclut qu'il n'y a pas d'effets négatifs importants sur l'emploi et l'économie et que, si les mesures d'atténuation et les programmes de suivi recommandés sont mis en œuvre, le projet est susceptible d'avoir un effet positif sur l'économie et l'emploi.

L'offre de logements dans la région de Marathon est actuellement très limitée pour les travailleurs de passage qui s'installent à Marathon. Le promoteur a déclaré qu'il construirait un complexe d'hébergement pour loger les travailleurs. D'autres projets de développement de logements sont prévus et en cours de construction à Marathon. La ville s'est déclarée convaincue que la capacité des infrastructures et des services était suffisante pour accueillir les travailleurs et leurs familles. Le promoteur accroîtrait ces capacités en fournissant aux employés des services de soins de santé physique, mentale et sociale.

La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg connaît des contraintes sur presque tous les services sociaux de sa collectivité et une longue liste d'attente pour le logement. La commission a été informée que des membres de la collectivité voudraient retourner dans la réserve, mais qu'ils ne pourraient pas le faire en raison de l'absence de services et de logements suffisants. La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a déclaré qu'il existait des preuves évidentes dans la documentation de la façon dont les projets d'extraction de ressources attirant par l'emploi de grands groupes d'hommes de l'extérieur de la ville contribuaient à l'augmentation de la violence, des agressions, de la discrimination, des grossesses non planifiées, de la consommation de drogues et des préoccupations de sécurité pour les femmes et les enfants des collectivités autochtones. GenPGM s'est engagé à dispenser une formation à la sensibilité culturelle et à établir un code de conduite. La commission estime que la meilleure façon de procéder est de collaborer avec les groupes autochtones. La commission conclut que le projet n'est pas susceptible d'entraîner des effets négatifs importants sur l'environnement socioéconomique en ce qui concerne l'hébergement, l'infrastructure et les services non autochtones hors réserve.

Le projet proposé entraînerait la perte de 1 116 hectares en matière d'utilisation des terres et des ressources. Le projet n'aurait pas d'incidence sur les terres actuellement réservées à l'exploitation forestière et n'entrerait pas en conflit avec les désignations, les politiques ou les règlements fédéraux, provinciaux ou municipaux en matière d'utilisation des terres. La

commission conclut que le projet n'est pas susceptible d'entraîner d'effet négatif important sur l'utilisation des terres et des ressources par les utilisateurs non autochtones.

GenPGM a mené une étude archéologique qui a indiqué que le lac Hare présentait un potentiel élevé de ressources archéologiques. L'entreprise a indiqué qu'elle procéderait à d'autres évaluations archéologiques et, le cas échéant, ajusterait l'emplacement de la structure de décharge dans le lac Hare, si d'autres ressources archéologiques étaient découvertes. Le promoteur s'est engagé à mettre en œuvre un protocole de découverte fortuite et à informer les groupes autochtones, y compris la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg, de toute nouvelle étude archéologique et de ses résultats. La commission conclut que, si les mesures d'atténuation recommandées sont mises en œuvre, le projet n'est pas susceptible d'entraîner d'effet résiduel sur les ressources du patrimoine naturel et du patrimoine culturel.

Risques naturels et opérationnels

GenPGM a évalué les effets de l'environnement sur le projet, notamment les changements climatiques, les incendies de forêt liés à des conditions météorologiques extrêmes et l'activité sismique. L'entreprise a souligné les caractéristiques de la conception du projet et/ou les faibles probabilités d'occurrence dans l'évaluation des risques de chacun de ces effets de l'environnement sur le projet. La commission conclut qu'avec la mise en œuvre des mesures d'atténuation recommandées, le projet pourrait être conçu de manière à prendre en compte de manière adéquate les éventuels effets négatifs de l'environnement sur le projet.

GenPGM a évalué de nombreux scénarios d'accidents et de dysfonctionnements, notamment une rupture de barrage, des infiltrations imprévues et des rejets de carburant et de produits chimiques pendant le transport. Le promoteur a conclu que le risque global pour l'environnement associé aux scénarios peu probables ayant des conséquences importantes serait faible. En ce qui concerne une éventuelle rupture de barrage, la Commission estime qu'un tel événement, ou tout autre événement entraînant un déversement accidentel d'eau touchée par le processus dans la Biigtig Zibi ou le ruisseau Angler, entraînerait une grave détérioration de l'environnement; ce qui constituerait un effet négatif important sur l'environnement. La commission est toutefois d'avis que la probabilité d'une telle occurrence est faible. La commission estime que les caractéristiques de conception proposées, les exigences réglementaires, l'engagement du promoteur à établir une commission indépendante d'évaluation des résidus miniers et les propres recommandations de la Commission réduiraient au minimum le risque dans la mesure du possible. En ce qui concerne tous les autres scénarios d'accidents et de dysfonctionnements, la Commission conclut que, si les mesures d'atténuation et les programmes de suivi recommandés sont mis en œuvre, le projet n'est pas susceptible d'entraîner d'effet négatif important sur l'environnement.

Questions autochtones

La commission a examiné les effets du projet sur les collectivités autochtones en ce qui concerne leur utilisation actuelle des terres et des ressources à des fins traditionnelles, leur patrimoine naturel et leur patrimoine culturel, ainsi que leur état de santé et leur situation socioéconomique. Les points de vue exprimés par les groupes autochtones de la région ont été essentiels pour comprendre les effets biophysiques du projet sur l'environnement.

Les territoires traditionnels de plusieurs collectivités de Premières Nations et de Métis chevauchent la zone où le projet est proposé, le long de la rive nord du lac Supérieur. Le projet est entièrement situé sur des terres revendiquées par la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg comme zone de titre exclusif. D'autres collectivités autochtones se trouvent à proximité du projet :

- Netmizaaggamig Nishnaabeg
- Première Nation de Pays Plat
- Première Nation de Michipicoten
- Première Nation de Ginoogaming
- Association des Métis de Jackfish
- Nation indépendante des Métis de Red Sky
- Nation métisse de l'Ontario

L'empreinte du projet et les activités minières entraîneraient une perte d'accès aux zones préférées ainsi que des changements aux terres et aux ressources utilisées à des fins traditionnelles par tous les groupes autochtones qui ont déclaré récolter dans la région. La perception de la contamination et les perturbations sensorielles modifieraient encore le comportement des récolteurs traditionnels, notamment les pêcheurs du lac Hare, du ruisseau Angler et de la Biigtig Zibi.

La commission estime que la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg serait la plus touchée par le projet. Le projet supprimerait l'utilisation de l'unique zone de piégeage communautaire de Biigtigong Nishnaabeg, qui revêt également une importance culturelle pour cette Première Nation. La commission est d'avis que l'accès à la zone de titre exclusif de Biigtigong Nishnaabeg est déjà limité, de sorte que les récolteurs et les membres de la collectivité ne pourraient pas facilement se rendre ailleurs pour pratiquer leurs activités.

La commission a entendu les Biigtigong Nishnaabeg parler du caractère sacré de la Biigtig Zibi, ainsi que de l'importance culturelle du ruisseau Angler et de la zone de piégeage de la collectivité. La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg s'est montrée particulièrement préoccupée par les rejets prévus dans la Biigtig Zibi pendant la fermeture de la mine. Le promoteur s'est engagé à poursuivre la recherche de solutions de rechange réalisables pour répondre à cette préoccupation.

La commission a entendu les Biigtigong Nishnaabeg associer de nombreux aspects de leur santé à la santé de la Biigtig Zibi, à la sécurité de l'utilisation actuelle des terres et à la protection de leur patrimoine culturel. En outre, la collectivité a indiqué que la perception d'une contamination pourrait entraîner des changements dans les pratiques de récolte et compromettre une partie très importante du régime alimentaire des Biigtigong Nishnaabeg.

La commission a reçu des informations sur la valeur économique extraite de la zone de piégeage communautaire de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg qui serait perdue. La commission a également appris qu'il était peu probable que les récolteurs continuent d'emprunter la route Camp 19 pendant l'exploitation de la mine, quelles que soient les mesures d'atténuation employées; ce déplacement entraînerait des coûts supplémentaires pour les membres de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg.

La commission conclut que le projet est susceptible d'entraîner un effet environnemental négatif important et des effets cumulatifs sur l'utilisation actuelle des terres et des ressources de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg à des fins traditionnelles, sur le patrimoine naturel et le patrimoine culturel, ainsi que sur la santé et les conditions socioéconomiques.

La commission reconnaît qu'il existe des contraintes en matière de logement, de services sociaux et de santé pour la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg, qui seraient exacerbées par le projet. La commission conclut que le projet est susceptible d'entraîner des répercussions considérables sur les conditions socioéconomiques des Biigtigong Nishnaabeg, en ce qui concerne le logement, les services sociaux, l'éducation, l'infrastructure, la santé et la sécurité.

La Première Nation de Pays Plat a indiqué qu'elle était profondément liée à la région d'Angler par son histoire culturelle et qu'elle considérait le lac Supérieur comme sacré. La commission conclut que le projet est susceptible d'entraîner un effet environnemental négatif important sur le patrimoine naturel et le patrimoine culturel de la Première Nation de Pays Plat en ce qui concerne ses liens culturels avec Angler.

La commission estime que le projet pourrait entraîner des effets environnementaux résiduels négatifs et des effets cumulatifs sur d'autres collectivités, bien qu'ils ne soient ni importants ni susceptibles de se produire.

La commission a demandé et reçu des renseignements des collectivités autochtones portant sur la nature et la portée des droits ancestraux et issus de traités, potentiels ou établis dans la zone du projet, ainsi que des renseignements sur les effets environnementaux potentiellement négatifs que le projet est susceptible d'entraîner sur les droits ancestraux et issus de traités, potentiels ou établis. La commission a appris que les collectivités autochtones exerçaient leurs droits grâce à un lien profondément enraciné avec la terre qui est utilisée pour leur mode de vie, y compris les activités traditionnelles telles que le piégeage, la récolte, la chasse, la pêche et les cérémonies. La commission a formulé des recommandations à l'intention du promoteur

et de la Couronne, concernant des mesures qui pourraient atténuer les répercussions du projet sur les droits des Autochtones.

Conclusion

La commission a achevé son évaluation, qui va maintenant être transmise aux ministres fédéral et provincial de l'Environnement. La commission est d'avis que si le gouvernement de l'Ontario ou le gouvernement du Canada décidaient d'approuver le projet, ce serait en sachant que le projet est susceptible d'entraîner des effets négatifs importants qui, par définition, sont des effets négatifs qui ne peuvent pas être entièrement atténués.

Afin de réduire au minimum les effets négatifs du projet, des recommandations ont été formulées dans le présent rapport de la Commission à l'intention du promoteur et des gouvernements fédéral et provincial. Si les ministres décident d'approuver le projet, la Commission recommande de mettre en œuvre l'ensemble des recommandations qui relèvent de la compétence des gouvernements respectifs.

La commission est consciente que le projet proposé offrirait également des avantages sur le plan économique et de l'emploi. La commission a été informée que le projet contribuerait à la Stratégie sur les minéraux critiques. Toutefois, les collectivités autochtones qui occupent les terres depuis des temps immémoriaux subiraient des effets négatifs. La commission note que, même si le projet peut offrir des avantages en matière d'emploi, des mesures doivent être prises par le promoteur, et éventuellement par le gouvernement de l'Ontario ou le gouvernement du Canada, pour veiller à ce que les avantages du projet soient reçus de manière équitable et pour que les collectivités autochtones bénéficient d'un avantage net à long terme du projet, au-delà des possibilités d'emploi à court terme.

PARTIE 1 : PROCESSUS ET APPROCHE D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

SECTION 1 : INTRODUCTION

Generation PGM Inc. (GenPGM ou le promoteur) a proposé de construire une mine à ciel ouvert de cuivre et de métaux du groupe des platineux, ainsi qu'une usine de traitement, à environ 10 km au nord de la ville de Marathon, en Ontario. Le projet de palladium de Marathon (le projet) comprendrait trois mines à ciel ouvert, une installation de traitement du minerai sur site, un corridor de ligne de transport d'énergie de 115 kV, une route d'accès, une aire d'entreposage de stériles, une installation de gestion des solides de traitement, un système de gestion de l'eau, ainsi qu'une usine de production d'explosifs et une aire d'entreposage associée. L'infrastructure hors site comprend un complexe d'hébergement pour les employés et une installation de chargement ferroviaire.

La commission reconnaît que l'empreinte du projet se trouve dans la zone de titre exclusif de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg et sur le territoire traditionnel de plusieurs autres collectivités de Premières nations et de Métis qui ont exercé leurs droits et leur mode de vie depuis des temps immémoriaux sur la rive nord du lac Supérieur.

Le ministre fédéral de l'Environnement et le ministre de l'Environnement de l'Ontario ont créé une commission d'examen conjointe (la Commission) chargée d'effectuer une évaluation environnementale du projet en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale, 2012* (LCEE, 2012) et de la *Loi sur les évaluations environnementales* (LÉE) de l'Ontario.

MANDAT DE LA COMMISSION

Le 16 novembre 2020, le ministre fédéral de l'Environnement et du Changement climatique et le ministre de l'Environnement, de la Conservation et des Parcs de l'Ontario (les ministres) ont annoncé la nomination de la Commission d'examen conjointe (la Commission) chargée d'effectuer une évaluation environnementale du projet en vertu de la LCEE 2012 et de la LEE.

Debra Sikora a été nommée présidente de la Commission conjointe, alors que Laurie Bruce et Gay Drescher ont été nommés membres de cette commission conjointe. Les biographies des membres de la Commission figurent en annexe 1. Ces membres ont été sélectionnés en fonction de leurs connaissances et de leur expertise concernant les effets potentiels du projet sur l'environnement, et sont impartiaux et libres de tout conflit d'intérêts relatif au projet, comme l'exige la LCEE 2012. Ensemble, les membres de la Commission ont rédigé ce rapport, qui reflète les points de vue de chacun d'entre eux.

Un cadre de référence modifié, transmis par les ministres le 3 février 2021, établit le mandat et les pouvoirs de la Commission, ainsi que les procédures et le calendrier de l'examen.

Le présent document est le rapport de la Commission aux fins de l'évaluation environnementale. Ce rapport présente les résultats de l'évaluation des effets environnementaux potentiels du projet. Ce rapport présente le raisonnement, les conclusions et les recommandations de la Commission en ce qui concerne les mesures d'atténuation et les exigences des programmes de suivi. Ce rapport comprend également un résumé des informations fournies par les participants, y compris les gouvernements, les groupes autochtones et le public.

Au début de chaque section, la Commission a expliqué la façon dont le sujet de la section était lié à la LCEE 2012, à la LEE, aux *Lignes directrices relatives à la préparation d'une étude d'impact environnemental* (Lignes directrices relatives à l'EIE) et au mandat de la Commission.

La commission est également chargée de déterminer, à l'intention du ministre fédéral de l'Environnement et du Changement climatique, les conclusions et les mesures d'atténuation recommandées qui concernent les effets environnementaux à prendre en compte en vertu de l'article 5 de la LCEE 2012. De l'avis de la Commission, toutes les conclusions et les mesures d'atténuation recommandées dans le présent rapport se rapportent à l'article 5 de la LCEE 2012 ou devraient être prises en compte, à l'exception de celles de la section 18 (Environnement socioéconomique) et de celles qui sont explicitement indiquées comme étant destinées aux décideurs provinciaux à la section 11 (Terrain, sols et végétation), la section 12 (Espèces fauniques) et la section 21 (Effets sur les peuples autochtones). La commission observe que l'intersection de la compétence provinciale en vertu de la LEE et de la compétence fédérale en vertu de la LCEE 2012, de la *Loi sur les espèces en péril*, de la *Loi sur les pêches* et de l'article 35 de la *Loi constitutionnelle* dans ce cas est complexe, étant donné le contexte géographique particulier du projet. La commission encourage les décideurs à réfléchir de manière générale à la façon dont les recommandations qu'ils proposent pourraient être mises en œuvre, et à ne pas trop se focaliser sur la détermination par la Commission des questions liées ou non à la LCEE 2012.

Le lecteur doit prendre note que les différents sujets sont traités de manière différente. Ces différences sont liées à la nature du processus d'examen conjoint fédéral-provincial. De ce point de vue, pour remplir son mandat, la Commission tire une conclusion sur les effets environnementaux négatifs importants lorsqu'une telle conclusion est requise par la législation. Ces conclusions sont présentées dans des encadrés. Lorsque la Commission formule des conclusions sur les facteurs pris en compte, ceux qui sont spécifiquement mentionnés à l'article 19 de la LCEE 2012, une détermination de l'importance n'est ni fournie ni requise.

La commission a déterminé les conclusions relatives aux effets environnementaux en vertu de l'article 5 de la LCEE 2012, ainsi que les mesures d'atténuation et les programmes de suivi recommandés pris en compte lors de l'élaboration des conclusions. La commission présente

également sa recommandation au ministre de l'Environnement, de la Conservation et des Parcs de l'Ontario quant à l'approbation du projet, y compris, le cas échéant, les conditions recommandées pour assurer la protection, la conservation et la gestion de l'environnement (section 26). Comme l'exige le ministre provincial de l'Environnement, de la Conservation et des Parcs, la Commission a inclus tous les engagements indiqués par le promoteur à l'annexe 2.

SECTION 2 : PROCESSUS D'EXAMEN

La section suivante présente une brève chronologie de l'examen du projet, y compris un résumé du processus d'examen de l'évaluation environnementale visant à déterminer si les renseignements fournis par le promoteur étaient suffisants, les mesures prises pour obtenir des renseignements supplémentaires et les occasions de participation du public. De plus amples détails sur les phases du processus d'examen sont fournis à l'annexe 3.

2.1 RENVOI À UNE COMMISSION ET PROCESSUS EN VERTU DE L'ANCIENNE COMMISSION

Marathon PGM Corporation, le promoteur initial du projet, a présenté une description du projet à l'Agence d'évaluation d'impact du Canada (anciennement connue sous le nom d'Agence canadienne d'évaluation environnementale, ci-après dénommée l'Agence) le 26 février 2010. L'évaluation environnementale du projet a commencé par une étude approfondie, conformément à la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (1992)*; Pêches et Océans Canada, Ressources naturelles Canada et Transports Canada agissant en tant qu'autorités responsables. Le 12 juillet 2010, des modifications à la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (1992)* (LCEE 2012) sont entrées en vigueur. L'évaluation environnementale a été poursuivie en vertu de la nouvelle loi et l'Agence a été désignée comme autorité responsable.

Le 30 juillet 2010, Marathon PGM Corporation, en réponse aux commentaires reçus des groupes autochtones et des parties prenantes locales, ainsi que des ministères fédéraux et provinciaux, a présenté une description de projet révisée qui modifiait la conception du projet, notamment en supprimant le lac Bamoos en tant qu'aire d'entreposage de solides de traitement.

Selon cette description de projet révisée, le ministre fédéral de l'Environnement a renvoyé le projet à une commission d'examen le 7 octobre 2010, en tenant compte de l'avis de Pêches et Océans Canada et de Transports Canada selon lequel le projet pourrait avoir des effets environnementaux négatifs importants sur le poisson et l'habitat du poisson ainsi que sur la navigation.

Le 30 novembre 2010, la Stillwater Mining Company a acheté les actifs de Marathon PGM Corporation, y compris les propriétés et les concessions sur le site du projet. En janvier 2011, les actifs de Stillwater Mining Company ont été consolidés au sein de Stillwater Canada Inc, filiale indirecte de Stillwater Mining Company, faisant de Stillwater le nouveau promoteur du projet.

Le 23 mars 2011, Stillwater Canada Inc. a conclu une entente volontaire avec le ministre de l'Environnement de l'Ontario, afin que le projet soit entièrement soumis aux exigences de la

LEE. Cette entente a facilité l'harmonisation avec la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (1992)*.

Le projet a été évalué conformément à la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale, 2012 (LCEE 2012)* et à la *Loi sur les évaluations environnementales* de l'Ontario (LEE) par une commission conjointe et conformément à l'Entente de collaboration Canada-Ontario en matière d'évaluation environnementale (2004). Le 25 mars 2011, le ministère de l'Environnement de l'Ontario a publié un projet d'*arrêté sur l'harmonisation*, afin de recueillir les commentaires du public. Cet *arrêté sur l'harmonisation* a été mis en place pour modifier certaines sections de la LEE, afin que la Commission conjointe puisse évaluer le projet d'une manière qui réponde à la fois aux exigences provinciales et fédérales. L'*arrêté sur l'harmonisation* et l'entente relative à la Commission d'examen conjoint (Annexe 4) ont permis la mise en place d'une procédure d'examen conjoint, afin d'éviter les chevauchements inutiles pouvant résulter d'évaluations environnementales distinctes menées par chaque gouvernement. Cela a également permis au mandat de la Commission de satisfaire aux exigences de la LEE (tel que modifié par l'*arrêté sur l'harmonisation*) et de la LCEE 2012.

Le 25 mars 2011, l'Agence et le ministère de l'Environnement de l'Ontario ont également publié une version provisoire des Lignes directrices relatives à l'EIE, afin de recueillir les commentaires du public. Leur objectif était de cerner et de fournir une orientation au promoteur quant aux enjeux à traiter et à la manière de les décrire et de les évaluer. Après avoir pris en compte les commentaires des participants, le ministre fédéral de l'Environnement a transmis la version finale des Lignes directrices relatives à l'EIE à Stillwater, le 9 août 2011.

L'ancienne commission a reçu l'étude d'impact environnemental (EIE) de Stillwater en juillet 2012. Conformément à son mandat, l'ancienne commission devait déterminer si les renseignements fournis dans l'EIE, et tout renseignement supplémentaire fourni, étaient suffisants pour procéder à une audience publique.

À la suite de multiples demandes de renseignements supplémentaires et de périodes de commentaires du public, l'ancienne commission a annoncé, le 17 décembre 2013, qu'elle disposait de suffisamment de renseignements pour procéder à une audience publique. Toutefois, en 2014, avant l'audience, Stillwater a signalé que l'entreprise ne prévoyait pas de poursuivre le projet à ce moment-là. Le ministre fédéral de l'Environnement a dissous la Commission, en précisant qu'une commission d'examen serait nommée et que l'évaluation environnementale reprendrait si le promoteur décidait de poursuivre le projet.

REDÉMARRAGE DU PROJET ET PROCESSUS DANS LE CADRE DE LA COMMISSION D'EXAMEN ACTUELLE

En 2019, Generation PGM Inc. (GenPGM ou le promoteur) et Stillwater Canada Inc. ont conclu un accord de coentreprise en vertu duquel GenPGM a acquis une participation dans le projet. GenPGM est actuellement l'exploitant désigné du projet.

Le processus d'évaluation environnementale a été relancé par le promoteur en juillet 2020. En octobre 2020, le promoteur a renouvelé une entente volontaire avec le ministre de l'Environnement de l'Ontario pour soumettre le projet, dans son intégralité, aux exigences de la LEE.

La commission actuelle a été nommée le 13 novembre 2020 et a reçu, en avril 2021, l'addenda complet à l'étude d'impact environnemental (Addenda à l'EIE) de la part du promoteur. GenPGM a signalé que les informations présentées dans l'addenda à l'EIE ont été préparées pour vérifier et/ou mettre à jour l'EIE et l'évaluation des effets environnementaux du projet.

Les modifications relevées par GenPGM sont les suivantes :

- modifications apportées à la caractérisation des conditions de référence existantes depuis l'achèvement des études de base précédentes;
- modifications des critères, normes ou seuils applicables pour déterminer l'importance des effets environnementaux résiduels potentiels;
- modifications apportées au projet, y compris le perfectionnement de composantes et d'activités du projet.

Le 19 avril 2021, la Commission a annoncé la réception de l'addenda à l'EIE de GenPGM et a lancé une période de consultation publique de 70 jours, afin de donner aux participants l'occasion de présenter leurs points de vue sur le caractère suffisant et la valeur technique de l'addenda à l'EIE.

Conformément à son mandat, la Commission devait déterminer si les renseignements présentés dans l'EIE et l'addenda à l'EIE du promoteur, ainsi que tout renseignement supplémentaire fourni, étaient suffisants pour procéder à une audience publique.

Après avoir reçu les commentaires des participants et les réponses aux demandes de renseignements supplémentaires du promoteur, la Commission a annoncé le 7 décembre 2021 que les renseignements fournis étaient suffisants pour procéder à une audience publique.

PARTICIPATION DU PUBLIC

La participation du public joue un rôle crucial dans le processus d'examen. Le site Internet du Registre canadien d'évaluation d'impact pour le projet a permis au public d'accéder à tous les documents associés à l'évaluation environnementale du projet.

Avant la nomination de chaque commission, l'Agence et le gouvernement de l'Ontario ont invité le public et les groupes autochtones à faire part de leurs commentaires sur le projet d'entente modifiée relative à la Commission d'examen conjoint et son mandat.

Une fois établie, la Commission a également donné l'occasion au public d'exprimer ses points de vue tout au long de l'évaluation environnementale. Toute personne était invitée à soumettre des commentaires à la Commission conjointe pendant l'examen. Les occasions de participation ont inclus les suivantes :

- fournir des commentaires pendant les périodes de consultation du public sur l'EIE et son addenda;
- examiner les documents au dossier pour le projet;
- présenter des renseignements à la Commission durant l'audience publique;
- présenter des commentaires ou des documents écrits à la Commission à tout moment jusqu'à la clôture du projet.

Des fonds ont été mis à la disposition d'un certain nombre de groupes et de personnes dans le cadre du Programme d'aide financière aux participants pour soutenir la participation à l'évaluation environnementale du projet. Cette aide financière a permis aux personnes et aux groupes admissibles d'examiner et de commenter la version provisoire du mandat de la Commission conjointe, l'EIE et l'addenda à l'EIE, ainsi que de se préparer et de participer à l'audience publique.

Un secrétariat, composé de membres du personnel de l'Agence et des ministères de l'Ontario, a soutenu la Commission et a pris des mesures pour faciliter la participation du public tout au long du processus d'examen au nom de la Commission. Le 5 février 2021, le secrétariat de la Commission a publié un feuillet de renseignements au registre public, afin de soutenir la participation du public au processus d'examen conjoint du projet. Le 6 avril 2021, le secrétariat de la Commission a publié une vidéo pour fournir des renseignements sur le processus de la Commission d'examen conjoint et soutenir la participation du public. La vidéo présentait des renseignements sur le projet, l'historique de l'évaluation environnementale du projet, la Commission d'examen conjoint, les étapes de l'évaluation environnementale et la manière dont le public pouvait participer et contribuer au processus. Le 2 juin 2021, le secrétariat de la Commission a préparé une compilation des documents clés et un document de référence pour aider les participants à examiner les informations et à soumettre des commentaires. Le 11 janvier 2022, le secrétariat de la Commission a organisé une séance d'information virtuelle pour aider les participants à se préparer à l'audience publique. Le même jour, le secrétariat de la Commission a publié un document de questions-réponses pour faciliter la participation à l'audience publique.

2.4 DEMANDES DE CONFIDENTIALITÉ

Conformément à l'article 44 de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)* et à l'article 2.9 du mandat de la Commission, qui autorise la Commission à préserver la

confidentialité des renseignements dont la divulgation causerait un préjudice particulier, direct et substantiel à un témoin ou un préjudice particulier à l'environnement, l'ancienne commission a publié les procédures de demande de confidentialité le 26 mars 2012. Entre 2012 et 2013, l'ancienne commission a accédé aux demandes de confidentialité formulées par les groupes autochtones suivants :

- Biigtigong Nishnaabeg (anciennement Ojibwés de la Première Nation de Pic River) concernant des renseignements et des documents relatifs à leur savoir écologique traditionnel, à leurs études sur l'utilisation et l'occupation traditionnelles des terres et à des éléments de preuve couverts par le secret professionnel dans le cadre de revendications territoriales passées et actuelles et/ou de processus de négociation ou de litiges avec l'Ontario et le Canada;
- Première Nation de Pays Plat pour son savoir écologique traditionnel et ses études sur l'utilisation traditionnelle des terres, ainsi que pour les témoignages oraux présentés lors des audiences communautaires;
- Netmizaaggamig Nishnaabeg (anciennement Première Nation de Pic Moberg) concernant son savoir écologique traditionnel et ses études sur l'utilisation traditionnelle des terres, ainsi que les documents historiques présentés ou transmis dans le cadre de rapports de recherche, de correspondance, de transcriptions, de cartes et d'audiences communautaires.

Le 28 janvier 2021, la Commission a écrit aux trois groupes autochtones qui avaient précédemment demandé la confidentialité. La commission a demandé à chaque groupe de préciser s'il avait toujours l'intention de demander la confidentialité pour le savoir écologique traditionnel et les études d'utilisation traditionnelle des terres, ou si certains éléments des demandes de confidentialité de 2013 avaient changé.

La commission a reçu les demandes de confidentialité suivantes, qui ont toutes été acceptées à condition que les renseignements confidentiels soient également partagés avec le promoteur et qu'une entente de confidentialité soit signée par certaines personnes ayant accès à ces renseignements.

La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a soumis une demande de confidentialité à la Commission le 23 juillet 2021, pour son rapport d'examen technique de l'addenda à l'EIE (2021). La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a indiqué qu'étant donné que sa soumission d'examen technique était basée sur des renseignements obtenus, entre autres, à partir d'entrevues confidentiels avec des membres de la bande et du savoir écologique traditionnel propre au site, la publication de la soumission pourrait nuire à ses membres ou à l'environnement. Le 16 août 2021, la Commission a accédé à la demande de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg.

Le 23 août 2021, la Commission a informé la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg qu'elle avait déterminé, après examen préliminaire de la soumission confidentielle d'examen technique de Première Nation, avoir besoin de renseignements supplémentaires et de clarifications. La commission a invité la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg à participer à une séance confidentielle préalable à l'audience, tenue le 16 septembre 2021, afin de donner aux membres de la Première Nation l'occasion de présenter des renseignements supplémentaires concernant leur culture et les effets du projet sur leurs membres, tels que décrits dans leur soumission d'examen technique. La commission a indiqué qu'elle continuait à estimer que la divulgation des renseignements présentés dans le rapport d'examen technique de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg, contenant des renseignements sur le savoir écologique traditionnel et l'utilisation traditionnelle des terres, pourrait causer un préjudice particulier, direct et substantiel aux membres de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg et que les renseignements recueillis au cours de cette séance seraient également traités de manière confidentielle. La commission a également indiqué que, pour garantir l'équité de la procédure, elle avait l'intention d'autoriser GenPGM à participer à la séance, et a adressé une invitation à participer au coordinateur des consultations de la Couronne de l'Agence.

Le 25 février 2022, la Première Nation de Pays Plat a demandé la confidentialité d'un rapport sur sa présence historique au ruisseau Angler. Le 4 mars 2022, la Commission a indiqué qu'elle acceptait le rapport sur le ruisseau Angler à titre confidentiel. Le 5 avril 2022, au cours de l'audience publique pour le projet, la Première Nation de Pays Plat a présenté une demande de confidentialité à la Commission pour une séance à huis clos, afin de permettre à deux membres de présenter des renseignements de manière confidentielle, au cours de leur audience communautaire. La Première Nation de Pays Plat a déclaré que la confidentialité était nécessaire pour protéger leur savoir traditionnel familial, leurs histoires familiales orales et leurs dossiers généalogiques liés aux régions du ruisseau Angler et du lac Hare. Le 7 avril 2022, la Commission a accédé à la demande de la Première Nation de Pays Plat. Une partie de l'audience communautaire de la Première Nation de Pays Plat s'est tenue à huis clos le 8 avril 2022.

Les renseignements reçus à titre confidentiel par la Commission ont permis d'approfondir et de mettre en perspective sa compréhension des effets sur les groupes autochtones. Lorsque, dans le présent rapport, la Commission fait référence à des renseignements confidentiels, elle le fait de manière générale, afin de respecter les demandes de confidentialité formulées par les Premières Nations de Biigtigong Nishnaabeg et de Pays Plat et acceptées par la Commission.

2.5 VISITE DU SITE

Les 13 et 15 septembre 2021, la Commission et les membres de son secrétariat ont effectué une visite du site du projet et des zones environnantes. L'objectif de la visite du site était de

donner à la Commission et au secrétariat l'occasion de voir le site du projet, ses caractéristiques et ses emplacements relatifs, ainsi que la zone environnante et la topographie.

La commission a annoncé son intention d'effectuer une visite du site et a reçu les commentaires du public le 20 août 2021. Ces commentaires, ainsi que les résultats de la visite du site effectuée par la Commission précédente, ont permis d'établir l'itinéraire. La visite du site s'est déroulée sur le terrain et s'est arrêtée au lac Hare et au ruisseau Hare, à la Biigtig Zibi et aux emplacements proposés pour les différentes composantes du projet. La commission a élaboré un protocole de sécurité relatif à la COVID-19 et l'a respecté tout au long de la visite du site. Un résumé de la visite de la Commission a été publié le 22 octobre 2021.

2.6 AUDIENCE PUBLIQUE

Le mandat de la Commission précisait que, dans le cas où les audiences ne pourraient pas se tenir dans un espace public en raison de la COVID-19 ou d'autres restrictions liées à la santé publique, la Commission conjointe tiendrait une audience publique virtuelle en suivant les mêmes procédures qu'une audience en personne.

Le 23 septembre 2021, la Commission conjointe a sollicité des commentaires sur le projet de procédure d'audience publique. La commission a examiné les commentaires reçus avant de publier la version finale des procédures d'audience publique le 7 décembre 2021.

La commission a entendu la Première Nation Biigtigong Nishnabeeg, qui a déclaré que, malgré l'adoption de la technologie de la vidéoconférence en réponse à la pandémie de COVID-19, en raison de la complexité et du volume des renseignements à fournir, un format d'audience exclusivement virtuel serait inférieur. La Première Nation Biigtigong Nishnabeeg a suggéré qu'une audience en personne serait plus rapide, soulignant qu'en cas de différends factuels importants ou de questions complexes en jeu, l'utilisation de la technologie peut ne pas être aussi appropriée ou efficace que les audiences en personne. La Première Nation a déclaré que cela était particulièrement vrai pour les collectivités autochtones, dont beaucoup ont des difficultés d'accès à la technologie et des problèmes de connectivité à Internet.

La commission a appris de la Première Nation de Pays Plat que la collectivité ne disposait pas d'un réseau Internet suffisamment fiable pour permettre à ses membres de participer efficacement à une audience virtuelle afin de partager leurs points de vue sur les effets environnementaux du projet. La Première Nation a fait remarquer qu'une bande passante limitée et de mauvaises connexions Internet pourraient empêcher une communication efficace; ce qui empêcherait la Commission d'examiner les questions ou les préoccupations de la collectivité et d'y répondre. La Première Nation de Pays Plat a décrit ces problèmes comme étant systémiques, avec très peu de solutions à portée de main, mais a indiqué qu'elle prenait des mesures palliatives pour répondre à ses préoccupations.

La commission a également reçu des étudiants de la Osgoode Hall Law School un commentaire sur la « réalité numérique » dans le nord de l'Ontario. Ils ont souligné que la rive nord du lac Supérieur, où se situe le projet, se trouve dans une zone mal desservie, où Internet n'est pas fiable, où les vitesses d'accès sont lentes et où aucun accès n'existe à la couverture des données en 4G. Ils ont indiqué que, dans un cadre virtuel, les problèmes liés à Internet et les capacités différentes des individus à accéder au logiciel de vidéoconférence Zoom et à l'utiliser signifieraient qu'une grande partie du public le plus directement concerné n'aurait pas la possibilité de se faire entendre de manière significative.

Le 7 décembre 2021, la Commission a publié son avis d'audience publique, indiquant qu'elle donnerait la priorité à la sécurité de tous les participants à l'audience et que les audiences publiques se dérouleraient virtuellement. Les participants ont été invités à s'inscrire à des séances générales, à des séances thématiques ou à des séances d'audience communautaires.

L'audience publique devait commencer le 15 février 2022; cependant, en raison de l'augmentation du nombre de cas de COVID-19 en Ontario, le 5 janvier 2022, la Commission a publié un avis modifiant la date de début de l'audience virtuelle pour la fixer au 14 mars 2022.

L'audience publique a débuté le 14 mars 2022 par une cérémonie d'ouverture dirigée par la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg. L'audience s'est déroulée sur Zoom et a été diffusée en direct sur YouTube pour que les membres du public puissent l'observer. L'audience a duré 19 jours de séance entre le 14 mars et le 8 avril 2022. Les allocutions de clôture ont eu lieu les 18 et 19 mai 2022, après quoi une cérémonie de clôture a été organisée par la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg. Au cours de l'audience publique, la Commission a entendu divers participants, notamment des groupes autochtones, des membres du public, le promoteur, des autorités gouvernementales et des organisations non gouvernementales. La liste complète des participants à l'audience figure à l'annexe 5.

La commission souhaite remercier la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg, la Première Nation de Pays Plat et l'équipe de consultation de la Couronne pour la créativité dont ils ont fait preuve, afin d'assurer la résolution des problèmes potentiels concernant la connectivité avant le début de l'audience. La commission souhaite reconnaître les efforts de l'équipe de consultation de la Couronne et de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg qui ont abouti aux journées d'audiences communautaires « hybrides ».

SECTION 3 : MANDAT DE LA COMMISSION ET PORTÉE DE L'EXAMEN

3.1 CONTEXTE JURIDIQUE

Comme indiqué ci-dessus, le 6 juillet 2012, la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (1992)* a été abrogée et la LCEE 2012 est entrée en vigueur. Conformément au paragraphe 126(1) de la LCEE 2012, l'évaluation environnementale du projet s'est poursuivie en vertu de la nouvelle loi. Le 28 août 2019, la *Loi sur l'évaluation d'impact (LEI)* est entrée en vigueur, abrogeant la LCEE 2012. Conformément au paragraphe 181(1) de la LEI, l'évaluation par la Commission commencée en vertu de la LCEE 2012 s'est poursuivie en vertu de cette nouvelle loi.

Le 25 février 2022, la Première Nation de Pays Plat a déposé une demande d'audience et a fait part de ses « objections à ce que le processus soit régi par l'ancienne loi [LCEE 2012] plutôt que par la *Loi sur l'évaluation d'impact* de 2019 ». La Première Nation de Pays Plat a présenté une motion demandant que la Commission modifie ses procédures d'audience publique, afin d'y incorporer plusieurs « extraits » de la LEI. Dans une décision rendue le 4 mars 2022, la Commission a rejeté la requête.

Par la suite, dans ses observations finales, la Première Nation de Pays Plat a fait valoir qu'en « choisissant de procéder en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* de 2012 plutôt que de la *Loi sur l'évaluation d'impact* de 2019 », la Commission limitait la capacité de la Première Nation de Pays Plat à participer à l'audience et a donc soulevé des préoccupations en matière d'équité procédurale.

Dans sa décision sur la motion de la Première Nation de Pays Plat, la Commission a expliqué qu'elle n'avait pas « choisi » de mener l'évaluation environnementale en vertu de la LCEE 2012, mais qu'elle était tenue de le faire en vertu de la Loi. La commission n'avait ni autorité ni pouvoir discrétionnaire pour procéder à l'évaluation en vertu de la LEI. La Première Nation de Pays Plat a également demandé que la Commission inclue des extraits de la LEI dans ses procédures d'audience publique. Entre autres choses, la Première Nation de Pays Plat essayait en fait de remplacer l'accord de la LCEE 2012 selon lequel tous les renseignements fournis à la Commission devaient être rendus publics selon les nouvelles dispositions de la LEI qui précisent que le savoir autochtone est confidentiel. La commission a indiqué que cela ne serait pas approprié, car la Première Nation de Pays Plat essayait de substituer une disposition de la LEI à une disposition de la LCEE 2012 en modifiant les procédures d'audience publique.

La commission était tenue d'effectuer son examen de manière à satisfaire aux exigences définies dans son mandat, dans la LCEE 2012 et dans l'entente sur l'harmonisation aux termes du paragraphe 3.1(2) de la LEE établi par le ministre provincial de l'Environnement, de la Conservation et des Parcs. La commission estime qu'elle a rempli son mandat tel qu'il est défini

dans son cadre de référence et qu'elle a recueilli suffisamment de renseignements pour évaluer les effets environnementaux négatifs potentiels du projet et l'importance de ces effets. La commission estime également qu'elle a, le cas échéant, formulé des recommandations pour la gestion des effets environnementaux négatifs potentiels associés au projet, s'il est mis en œuvre.

3.2 PERMIS ET AUTORISATIONS FUTURS

La construction de la mine elle-même est soumise à la *Loi sur les mines* de l'Ontario, qui relève de la compétence du ministère du Développement du Nord, des Mines, des Richesses naturelles et des Forêts.

En outre, le projet peut nécessiter des autorisations de la part des autorités suivantes pour être mis en œuvre :

- Pêches et des Océans;
- Environnement et Changement climatique Canada;
- Ressources naturelles Canada;
- Transports Canada;
- ministère du Développement du Nord, des Mines, des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario;
- ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs de l'Ontario;
- ministère des Transports de l'Ontario;
- ministère du Travail de l'Ontario;
- Ontario Technical Standards and Safety Authority (Office des normes techniques et de la sécurité) de l'Ontario;
- Ville de Marathon;
- Bureau de santé du district de Thunder Bay.

3.3 DÉFINITION DE L'ENVIRONNEMENT

L'entente modifiée et reformulée portant sur la création d'une commission d'examen conjoint pour le projet de palladium de Marathon définit le terme « environnement » comme suit :

« environnement » désigne :

- a) le sol, l'eau et l'air;
- b) les plantes et la vie animale, y compris la vie humaine;
- c) les conditions sociales, économiques et culturelles qui influencent la vie des êtres humains ou d'une collectivité;
- d) tout édifice, structure, machine ou autre élément ou chose créée par l'être humain;
- e) tout solide, liquide, gaz, son, toute odeur, chaleur, vibration ou radiation résultant directement ou indirectement des activités humaines;
- f) toute partie ou combinaison des conditions susmentionnées et les relations entre deux conditions ou plusieurs.

La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a fait remarquer que la définition du terme « environnement » dans la LCEE 2012 et dans le mandat de la Commission était trop étroite. La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a encouragé la Commission à « adopter une interprétation holistique du terme " environnement " tenant compte de l'ensemble du contexte, du schéma et de l'objet » de la LCEE 2012. La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a estimé que le terme « environnement » devait englober non seulement les éléments environnementaux naturels, mais également les humains et les activités humaines passés, présents et futurs, afin de permettre un examen plus complet des incidences socioéconomiques et culturelles qui résulteraient non seulement du développement du projet par le promoteur, mais aussi de l'exercice des pouvoirs, devoirs ou fonctions de la Couronne dans le cadre de l'approbation du projet.

Le mandat de la Commission, joint en annexe à l'entente susmentionnée, précise que la Commission doit « procéder à une évaluation des effets environnementaux du projet ». La commission a adopté la définition de l'environnement contenue dans son mandat pour l'évaluation des effets environnementaux dans le cadre de ses fonctions auprès du ministre provincial de l'Environnement. Toutefois, la Commission est d'avis que la définition plus large de l'environnement contenue dans son mandat n'étend pas sa compétence en vertu de la LCEE 2012 aux fins de la détermination des effets du projet dans les domaines relevant de la compétence fédérale.

La commission comprend que, lors de l'examen des effets sur les peuples autochtones en vertu de la LCEE 2012, le mandat fédéral se limite aux effets énoncés à l'alinéa 5(1)c). Pour cette évaluation, la Commission a appliqué la définition plus étroite de l'environnement telle qu'elle est énoncée dans la LCEE 2012.

Toutefois, compte tenu de l'importance des effets socioéconomiques directs sur les collectivités autochtones, la Commission a documenté ce qu'elle a entendu de la part des participants et a inclus ses observations et recommandations sur les conditions sociales à l'intention des gouvernements fédéral et provincial.

3.4 DÉTERMINATION DE L'IMPORTANCE

La commission a suivi le document d'orientation de l'Agence, intitulé *Technical Guidance – Determining Whether a Designated Project is Likely to Cause Significant Adverse Environmental Effects under the Canadian Environmental Assessment Act (en anglais seulement)*, pour déterminer l'importance des effets environnementaux négatifs. La commission a adopté l'approche suivante pour déterminer si la réalisation du projet était susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs importants :

- La commission a examiné les interactions entre le projet et l'environnement, étudié les mesures d'atténuation possibles et déterminé s'il existerait un effet résiduel après l'application de ces mesures.
- La commission a ensuite examiné si l'effet résiduel était négatif et, dans l'affirmative, si cet effet était important.
- Pour tous les effets que la Commission a relevés comme étant importants, elle a ensuite déterminé si ces effets étaient susceptibles de se produire.

Dans chaque section, la Commission fournit une liste de facteurs qu'elle a jugés particulièrement pertinents.

Ce sont les facteurs sur lesquels elle s'est appuyée pour parvenir à ses conclusions sur les effets environnementaux du projet. La commission a uniquement évalué l'importance des effets qu'elle considérait comme négatifs et résiduels.

3.4.1 Prise en compte des mesures d'atténuation

Pour déterminer l'importance des effets, la Commission a pris en compte les mesures réalisables sur les plans technique et économique proposées par GenPGM en vue d'atténuer les effets environnementaux négatifs importants. Tout au long du présent rapport, la Commission recommande les mesures d'atténuation qu'elle juge nécessaires pour atténuer les potentiels effets environnementaux négatifs importants. Ces mesures, ainsi que d'autres mesures recommandées par la Commission, figurent avant les conclusions « encadrées » sur l'importance des effets environnementaux. Les décideurs et les autorités doivent envisager la possibilité d'appliquer ces mesures en tant que conditions et, lorsque les mesures d'atténuation ne peuvent pas être mises en œuvre ou appliquées, le(s) ministre(s) devra(en)t déterminer si l'effet résultant sans atténuation est significatif important ou non, et/ou s'il convient d'approuver le projet. Les recommandations fournies par la Commission doivent être considérées collectivement. Par exemple, les recommandations de la Commission relatives à la qualité des eaux de surface permettent également d'atténuer les effets sur le poisson et l'habitat du poisson, sur la santé humaine et sur les populations autochtones. L'exclusion de l'une ou l'autre de ces recommandations peut entraîner une modification des conclusions de la Commission sur l'importance des effets négatifs.

En réponse à une demande de la Commission, à la fin de la partie de l'audience consacrée à la présentation de preuves, GenPGM a préparé un tableau actualisé des engagements, un résumé actualisé des mesures d'atténuation, de surveillance et de suivi, ainsi qu'une soumission conjointe avec la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg, y compris une liste d'engagements mutuellement acceptés (annexe 2).

3.5 PRINCIPE DE PRÉCAUTION

L'un des objectifs de la LCEE 2012 est de veiller à ce que les projets désignés, tels que le projet de palladium de Marathon, soient examinés avec soin et précaution, afin d'éviter des effets environnementaux négatifs importants.

Les Lignes directrices relatives à l'EIE pour le projet stipulent que le principe de précaution exige que le décideur adopte une approche prudente, ou qu'il pêche par excès de prudence, en particulier en cas de degré d'incertitude ou de risque élevés. Elles précisent en outre que le promoteur doit indiquer la façon dont le principe de précaution a été appliqué ou pris en compte dans la conception du projet et démontrer que tous les aspects du projet ont été examinés et planifiés avec soin et précaution, afin de veiller à ce qu'ils ne causent pas de dommages graves ou irréversibles à l'environnement ou à la santé humaine des générations actuelles ou futures. Les Lignes directrices relatives à l'EIE renvoient le promoteur aux principes directeurs énoncés dans le document *Cadre d'application de la précaution dans un processus décisionnel scientifique en gestion du risque (2003)*.

GenPGM a déclaré que son évaluation respectait une approche de précaution, en particulier en cas de degré élevé d'incertitude ou de risque pour la protection de la santé et de la sécurité, la protection de l'environnement ou la conservation des ressources naturelles.

Le mandat de la Commission stipule que le principe de précaution précise qu'en présence d'une menace de dommages importants ou irréversibles, l'incertitude scientifique ne devrait pas constituer une raison pour reporter la prise de mesures qui permettraient de prévenir la dégradation environnementale.

Conformément au principe de précaution, la Commission a examiné le projet avec prudence et précaution et a appliqué les principes directeurs du document du gouvernement du Canada intitulé *Cadre d'application de la précaution dans un processus décisionnel scientifique en gestion du risque (2003)*. Si, après examen du dossier d'information relatif à l'examen, la Commission a décidé qu'il existait des incertitudes quant à un effet environnemental négatif potentiel et à la capacité de gérer cet effet, et que le risque de dommages environnementaux graves ou irréversibles était élevé, la Commission a adopté une approche de précaution.

Dans certains cas, comme celui du mercure, la Commission estime que les renseignements fournis étaient suffisants pour son évaluation environnementale. La commission a estimé que

les incertitudes résiduelles et les risques associés pouvaient être gérés de manière adéquate par une surveillance supplémentaire, la collecte de données de base avant la construction et des programmes de surveillance et de suivi élaborés en coopération. Dans ces cas, la Commission a formulé des recommandations visant à combler les lacunes en matière d'information au cours des phases réglementaires ultérieures, afin de réduire davantage l'incertitude.

Dans d'autres cas, comme celui du caribou, où il y avait plus d'incertitude ou une plus grande probabilité qu'un manque d'information puisse entraîner des effets environnementaux négatifs graves ou irréversibles, la Commission a déterminé le risque et formulé des recommandations pour faciliter tout examen réglementaire ultérieur.

Dans aucun cas, la Commission n'a appliqué le principe de précaution et n'a conclu à l'existence d'effets environnementaux négatifs importants en se fondant *uniquement* sur l'incertitude liée à un manque d'informations. Lors de l'examen d'une question, la Commission a examiné et étudié attentivement son dossier, afin de déterminer la meilleure approche pour évaluer le projet.

3.6 DROITS ANCESTRAUX OU ISSUS DE TRAITÉS

Les Lignes directrices relatives à l'EIE exigeaient que GenPGM fournisse une analyse des droits ancestraux et des droits issus de traités revendiqués ou établis, étayée par des cartes, des dossiers juridiques et des traités, le cas échéant, dans l'EIE. Les Lignes directrices relatives à l'EIE exigeaient que GenPGM documente les effets potentiels du projet sur les droits ancestraux et issus de traités, revendiqués ou établis, ainsi que les mesures visant à éviter ou à atténuer ces effets potentiels. Les Lignes directrices relatives à l'EIE exigent que GenPGM cerne les effets résiduels sur les droits ancestraux et les droits issus de traités revendiqués ou établis.

La section 2.4 du cadre de référence de la Commission lui a donné pour mandat d'inviter les groupes autochtones à fournir des renseignements sur leurs droits ainsi que sur les effets négatifs potentiels sur ces droits. La commission a invité les groupes autochtones à soumettre ces renseignements au cours de la période de consultation sur l'addenda à l'EIE ainsi que dans les lettres d'invitation à l'audience publique. La section 2.6 du mandat charge la Commission de formuler des recommandations sur la manière dont les effets environnementaux du projet peuvent nuire aux droits potentiels ou établis des Autochtones ou aux droits issus de traités, en fonction des renseignements recueillis.

Le cas échéant, la Commission a utilisé les renseignements fournis par les groupes autochtones concernant les effets potentiels du projet sur les droits ancestraux ou issus de traités pour formuler des recommandations concernant les mesures susceptibles de remédier aux effets sur les droits.

Le mandat de la Commission stipule que la Commission d'examen conjoint n'a pas pour mandat de prendre des décisions sur :

- la validité des droits ancestraux ou issus de traités, potentiels ou établis, revendiqués par des groupes autochtones ni sur la solidité de ces revendications;
- la portée de l'obligation de la Couronne de consulter les groupes autochtones;
- la question de savoir si la Couronne s'est acquittée de son obligation de consulter les groupes autochtones et, le cas échéant, d'accommoder leurs intérêts relativement aux effets environnementaux négatifs potentiels du projet sur leurs droits reconnus et affirmés aux termes de l'article 35 de la *Loi constitutionnelle de 1982*;
- la question de savoir si le projet constituerait une atteinte à des droits ancestraux ou issus de traités, établis ou potentiels;
- toute question d'interprétation des traités.

La *Loi constitutionnelle de 1982*, la LCEE 2012 et le mandat de la Commission font tous référence aux droits ancestraux plutôt qu'aux droits des Autochtones. Toutefois, compte tenu de l'utilisation répandue du terme « droits des Autochtones », la Commission utilisera ci-après le terme « droits des Autochtones » pour désigner les « droits ancestraux et issus de traités ».

Des renseignements supplémentaires sur l'évaluation par la Commission des répercussions potentielles du projet sur les droits des populations autochtones sont présentés à la section 22 (Droits des populations autochtones).

3.7 ESPÈCES EN PÉRIL

Le mandat exige de la Commission qu'elle tienne compte du degré auquel le projet influe sur la diversité biologique (écosystèmes ou la diversité des espèces), notamment toute espèce faunique inscrite, son habitat essentiel ou la résidence des individus de cette espèce au sens du paragraphe 2(1) de la *Loi sur les espèces en péril*, ainsi que tout effet que le projet pourrait avoir sur une espèce menacée ou en voie de disparition ou son habitat protégé au niveau provincial.

Selon la définition de la *Loi sur les espèces en péril*, l'habitat essentiel est « l'habitat nécessaire à la survie ou au rétablissement d'une espèce sauvage inscrite, qui est désigné comme tel dans un programme de rétablissement ou un plan d'action élaboré à l'égard de l'espèce ».

Comme l'exige le paragraphe 79(1) de la *Loi sur les espèces en péril*, le 2 octobre 2013, l'ancienne commission a avisé le ministre fédéral de l'Environnement que le projet était susceptible d'avoir une incidence sur des espèces d'oiseaux migrateurs inscrites, en particulier la paruline du Canada, le moucherolle à côtés olive et le quiscale rouilleux.

Le présent rapport constitue l'avis révisé de la Commission aux ministres de l'Environnement et du Changement climatique du Canada et des Pêches et des Océans du Canada en vertu du paragraphe 79(1) de la *Loi sur les espèces en péril*. Outre les trois espèces relevées par l'ancienne commission en 2013, la Commission a conclu que le projet était susceptible d'avoir des effets négatifs sur les espèces en péril suivantes : le caribou des bois (population boréale), la petite chauve-souris brune, la chauve-souris nordique, le papillon monarque, le bourdon à bandes jaunes, l'engoulevent bois-pourri, l'engoulevent d'Amérique, le gros-bec errant, le pygargue à tête blanche, le faucon pèlerin, le pioui de l'Est, l'esturgeon jaune et la lamproie du Nord.

Les effets potentiels du projet sur les espèces inscrites en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* sont examinés à la section 10 (Poissons et habitat du poisson), à la section 13 (Caribou) et à la section 14 (Espèces terrestres en péril).

3.8 ÉVALUATION DES EFFETS CUMULATIFS

La présente section aborde les exigences relatives aux effets cumulatifs, l'approche adoptée par GenPGM pour l'évaluation des effets cumulatifs et les préoccupations des participants à l'égard de cette approche. La commission donne son avis sur l'évaluation des effets cumulatifs réalisée par le promoteur et décrit sa propre approche. L'évaluation des effets cumulatifs des composantes spécifiques des écosystèmes valorisés se trouve dans leurs sections respectives.

Le mandat de la Commission stipule qu'elle devrait tenir compte de tous les effets environnementaux cumulatifs que le projet, combiné à d'autres projets ou activités, présents ou futurs, est susceptible de causer.

La sous-section 2.7.1.4 des Lignes directrices relatives à l'EIE exige du promoteur qu'il cerne et évalue les effets environnementaux cumulatifs du projet, y compris les composantes sur le site et hors site, en combinaison avec d'autres projets et/ou activités passés, présents ou raisonnablement prévisibles dans les zones d'étude. Elle exigeait du promoteur qu'il présente les limites spatiales et temporelles de l'évaluation des effets cumulatifs pour chaque composante valorisée de l'écosystème sélectionnée, qu'il cerne les effets cumulatifs potentiels, qu'il décrive les mesures d'atténuation, qu'il détermine l'importance des effets cumulatifs et qu'il élabore un programme de suivi, afin de vérifier l'exactitude de l'évaluation ou d'évaluer l'efficacité des mesures d'atténuation. Le promoteur devait inclure différentes formes d'effets, de type synergique, additif, induit, spatial ou temporel, et déterminer les voies et les tendances de l'effet.

Points de vue du promoteur

Dans le cadre de son évaluation des effets cumulatifs, le promoteur a fourni un aperçu historique régional décrivant la manière dont la région a été touchée par la prospection minière

et pétrolière, l'exploitation minière et l'exploitation forestière depuis le milieu du XIX^e siècle. Il a déclaré que l'exploitation du bois a été l'industrie basée sur les ressources la plus constante et la plus importante des économies locales et régionales depuis la Première Guerre mondiale. L'industrie de la pâte à papier a également joué un rôle important dans le développement de la région à partir des années 1940. Les perturbations naturelles à grande échelle, telles que les incendies de forêt et les chablis, ont historiquement touché la région.

L'évaluation des effets cumulatifs réalisée par le promoteur s'est appuyée sur les lignes directrices de l'Agence¹ et sur les Lignes directrices relatives à l'EIE. Le promoteur a d'abord évalué les effets environnementaux négatifs résiduels liés au projet et susceptibles d'interagir de manière cumulative avec les effets environnementaux négatifs résiduels d'autres activités concrètes. Le promoteur a repris les composantes valorisées de l'écosystème ayant des effets environnementaux résiduels potentiels : environnement atmosphérique, environnement acoustique, qualité et quantité de l'eau, poisson et habitat du poisson, terrain et sol, végétation, faune et flore, espèces en péril, environnement socioéconomique, santé humaine et considérations relatives aux Autochtones. Pour évaluer les effets cumulatifs potentiels, le promoteur a défini les limites spatiales comme étant la zone d'étude régionale de chaque composante valorisée de l'écosystème, et les limites temporelles comme étant toutes les phases du projet, depuis l'aménagement du terrain et la construction jusqu'à la désaffectation et la fermeture.

Le promoteur a ensuite établi une liste d'inclusion de projets, qui répertorie les activités et projets passés, présents et raisonnablement prévisibles susceptibles d'interagir de manière cumulative avec le projet. Le promoteur a déclaré que les projets et activités passés et actuels étaient en fait inclus dans les conditions de référence sur lesquelles les effets du projet ont été évalués. Par conséquent, il a décrit les effets cumulatifs comme résultant des effets négatifs résiduels du projet combinés aux effets d'activités et de projets futurs certains et raisonnablement prévisibles. La commission a exprimé des réserves quant à cette approche, indiquant que si chaque projet intégrait les effets du passé, les conditions de référence changeraient continuellement. En réponse, le promoteur a déclaré que son évaluation des effets cumulatifs n'ignorait pas le « syndrome du changement de la référence », mais reconnaissait les composantes valorisées de l'écosystème existant actuellement dans un état compromis par rapport à un certain état dans un passé lointain. Il a souligné que l'état actuel d'une composante valorisée d'un écosystème est généralement la conséquence de conditions antérieures. Le promoteur a déclaré que « la trajectoire inévitable de tout environnement soumis aux influences communes postcolonisation [...] est un certain degré de diminution des

¹ *Guide du praticien sur l'évaluation des effets cumulatifs* (1999), *Énoncés de politique opérationnelle : Évaluation des effets environnementaux cumulatifs* (2015) et *Orientations techniques pour l'Évaluation des effets environnementaux cumulatifs en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale, 2012* (2018).

valeurs environnementales par rapport aux conditions “ vierges ” postglaciaires, ainsi que des milliers d’années de changements environnementaux naturels à l’échelle du paysage (tels que le climat, les incendies et les inondations) » (traduction libre). Dans le cadre de projets et d’activités passés et existants, GenPGM a inclus :

- les principaux lieux habités et les principales collectivités;
- les aires protégées et les parcs;
- les principaux réseaux et nœuds de transport;
- les grandes entreprises commerciales et industrielles;
- les activités générales de loisirs et d’utilisation des sols;
- les activités d’utilisation des terres et des ressources par les Autochtones;
- la mine d’or Hemlo;
- la mine d’or Sugar Zone de Harte;
- les mines d’or Wesdome Ltd;
- le projet d’assainissement des sédiments du port de Peninsula à Jellicoe Cove et dans la zone préoccupante du port de Peninsula;
- le secteur préoccupant de la baie de Jackfish;
- les installations hydroélectriques de Biigtigong Nishnaabeg;
- Les améliorations de la route 17;
- la centrale hydroélectrique de Pic Moberg;
- la récupération du bois;
- les tours de communication de Bell;
- AV Terrace Bay Inc;
- le prolongement de la ligne de raccordement électrique est-ouest;
- la décharge de la ville de Marathon;
- la station de transfert des déchets de la ville de Marathon.

En ce qui concerne les projets et activités raisonnablement prévisibles, le promoteur les a définis comme ceux : a) dont les autorisations nécessaires ont été obtenues ou sont en cours

d'obtention, ou b) ayant été annoncés publiquement avec l'intention de demander les autorisations nécessaires. Pour les projets et activités futurs, le promoteur a inclus :

- l'amélioration du système d'approvisionnement en eau de la collectivité de Biigtigong Nishnaabeg;
- le projet aurifère de Magino;
- la prospection minière et pétrolière;
- les installations hydroélectriques de Biigtigong Nishnaabeg;
- les projets d'énergie éolienne de Biigtigong Nishnaabeg;
- la remise en état de la route de Pic River.

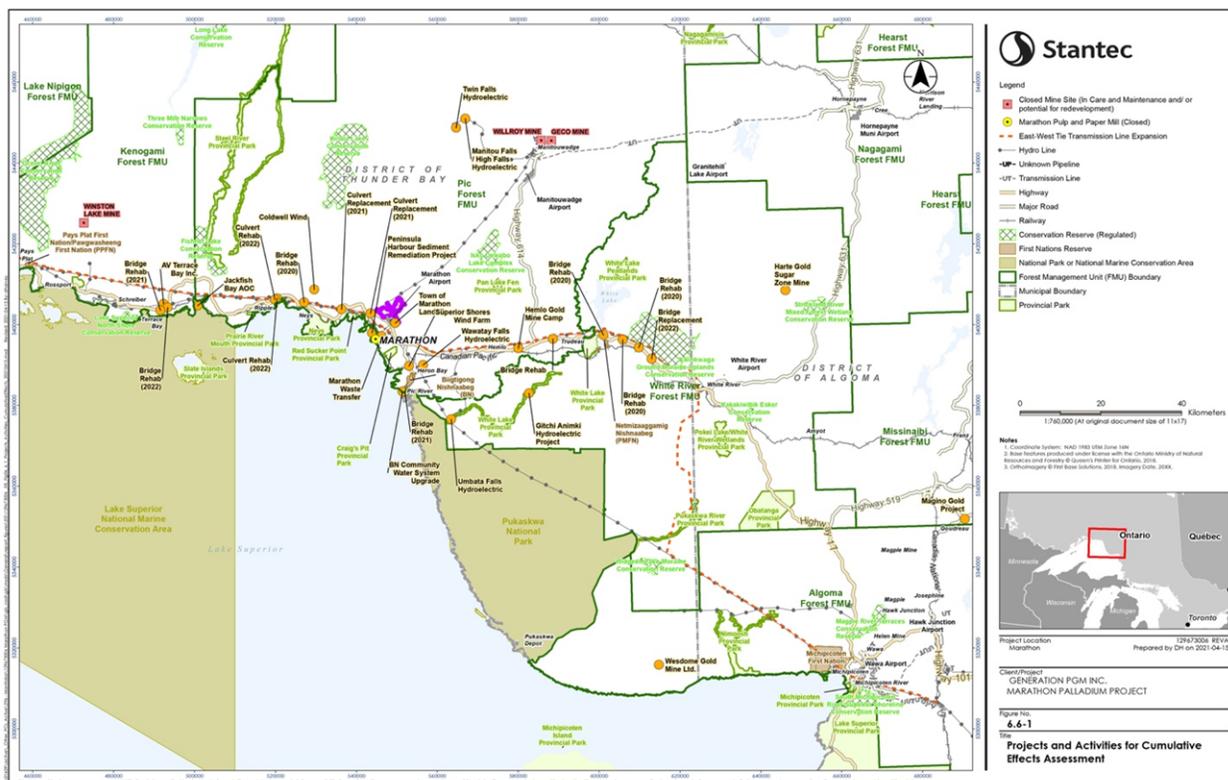


Figure 3-1 : Projets et activités passés, actuels et raisonnablement prévisibles pour l'évaluation des effets cumulatifs (Source : RCEI n° 727)

Parmi les composantes valorisées de l'écosystème relevées comme pouvant contribuer aux effets cumulatifs, le promoteur ne prévoit aucun effet cumulatif sur la qualité de l'air et la lumière, l'environnement acoustique, la qualité et la quantité de l'eau, les sols et le terrain, la santé humaine et la santé des populations autochtones. Le promoteur a relevé des effets

résiduels cumulatifs pour le poisson et l'habitat du poisson, la végétation, la faune, les espèces en péril, les infrastructures et les services communautaires, l'utilisation des terres et des ressources, ainsi que l'utilisation traditionnelle des terres et des ressources par les Autochtones et le patrimoine autochtone, mais il a déclaré que les effets cumulatifs étaient susceptibles de se produire avec ou sans le projet. Pour chacun d'entre eux, le promoteur a déclaré que l'effet résiduel cumulatif négatif global ne devrait pas être important. En ce qui concerne les gaz à effet de serre, GenPGM a estimé que tout projet ou activité émettant des gaz à effet de serre pourrait avoir une incidence sur la capacité du Canada à respecter ses engagements en matière de changement climatique, et a donc jugé que les effets du projet n'étaient pas importants. Enfin, GenPGM a relevé des effets positifs liés à l'économie et à l'emploi dans la région, qui ne se produiraient pas sans le projet.

Points de vue des participants

L'association Citizens for Responsible Industry in Northwestern Ontario a indiqué que la portée spatiale de l'évaluation des effets cumulatifs réalisée par le promoteur était trop étroite. Elle a déclaré que l'évaluation aurait dû être réalisée à l'échelle du bassin versant du lac Supérieur, au moins à l'intérieur des frontières canadiennes, afin de protéger la qualité de l'air, la qualité de l'eau et l'habitat de la faune et de la flore dans la région. Ce groupe a fait référence à un rapport du Fonds mondial pour la nature concernant les bassins versants, qui indiquait que, dans la partie nord-est du bassin versant du lac Supérieur, la qualité de l'eau était « médiocre », la pollution présentait un risque « très élevé », la fragmentation de l'habitat présentait un risque « élevé » et le risque de surutilisation de l'eau était « très élevé ».

La Première Nation de Pays Plat a déclaré que la méthode d'évaluation des effets cumulatifs du promoteur réduisait au minimum l'ampleur des effets du projet et les qualifiait ainsi d'insignifiants en les comparant aux effets d'autres projets et activités. Elle a indiqué que cette approche ne tenait pas compte de la possibilité que les seuils écologiques soient dépassés même lorsque la contribution d'une nouvelle activité était relativement mineure. Elle ajoute que les effets cumulatifs sont une combinaison d'effets, indépendamment de l'ampleur des projets ou activités individuels. Elle a également déclaré que le promoteur supposait implicitement que la nature des interactions entre les effets de toutes les activités était additive. La Première Nation de Pays Plat a fait remarquer que, même si cela pouvait être vrai dans certains cas, d'autres effets peuvent interagir de manière synergique ou répondre à des seuils, et que, par conséquent, les effets cumulatifs pourraient avoir été sous-estimés.

En ce qui concerne les effets cumulatifs sur les considérations relatives aux Autochtones, en particulier l'utilisation traditionnelle des terres et des ressources, les Biigtigong Nishnaabeg ont indiqué que, selon eux, des effets cumulatifs importants se sont déjà produits en raison de projets et d'activités passés et présents sur leur territoire traditionnel.

La commission a également entendu plusieurs participants déclarer que le promoteur n'avait pas inclus, ou n'avait pas inclus de manière appropriée, des projets ou des activités spécifiques dans son évaluation des effets cumulatifs.

L'association Citizens for Responsible Industry in Northwestern Ontario a fait remarquer que les effets environnementaux à petite échelle du projet pourraient tout de même entraîner des effets cumulatifs. Ce groupe a également compilé les violations en matière de conformité par des projets passés et existants, indiquant que le promoteur pourrait avoir sous-estimé les effets cumulatifs potentiels de ces projets.

La Première Nation de Pays Plat s'est inquiétée du fait que les autres gisements mentionnés dans l'étude de faisabilité du promoteur, en particulier les gisements Geordie et Sally, pourraient faire de ce projet « un projet beaucoup plus vaste ayant un impact environnemental beaucoup plus important » (traduction libre). Elle a indiqué que cela rendrait également plus pressantes leurs préoccupations concernant l'impact cumulatif du projet. La Première Nation de Pays Plat a suggéré que, même si l'exploitation des gisements est incertaine, comme c'est le cas dans les premières phases d'étude, ils ont des chances raisonnables d'être exploités et auraient dû être pris en compte dans l'évaluation des incidences sur l'environnement.

Northwatch a noté que la ville de Marathon et le promoteur ont fait allusion à la construction d'un futur port sur les rives du lac Supérieur près de Marathon; cependant, aucune information n'a été fournie dans l'EIE ou dans l'addenda à l'EIE. Le promoteur a confirmé que le port proposé ne faisait pas partie du projet et qu'une autorité portuaire était encore en cours de développement.

3.8.1 Conclusion de la Commission

GenPGM a déclaré que la liste d'inclusion des projets était prudente et englobait les projets et activités potentiels susceptibles d'agir de manière cumulative avec le projet proposé. La commission reconnaît que la liste des projets elle-même est prudente; cependant, il n'est pas toujours évident de comprendre pourquoi aucune interaction n'a eu lieu entre le projet et les projets figurant sur la liste d'inclusion. La commission estime que l'évaluation des effets cumulatifs aurait bénéficié dans de nombreux cas d'une analyse plus approfondie.

La commission estime que l'inclusion de la « prospection minière et pétrolière » dans la liste des activités raisonnablement prévisibles était appropriée. La commission estime que GenPGM a inclus les gisements Geordie et Sally dans les propriétés d'exploration raisonnablement prévisibles, et qu'ils ne font pas partie du projet pour le moment.

Aucune information sur le port potentiel de Marathon n'a été fournie à la Commission. Par conséquent, la Commission ne l'a pas considéré comme projet futur prévisible aux fins de son évaluation des effets cumulatifs.

La commission maintient que le « syndrome du changement de référence » n'a pas été pris en compte de manière adéquate par le promoteur. Bien que le promoteur reconnaisse dans son bref aperçu historique que des aménagements antérieurs ont déjà eu une incidence sur certaines composantes précieuses de l'écosystème, le fait de considérer les conditions actuelles comme la base de référence dans une zone déjà perturbée peut ne pas permettre de comprendre raisonnablement les effets cumulatifs des projets passés et présents successifs. Si chaque projet successif dans une zone incorpore les effets du passé dans la base de référence, celle-ci change continuellement et des effets significatifs sur des composants précieux de l'écosystème peuvent alors être négligés.

La commission est d'avis que les effets des projets passés et existants sur une composante valorisée de l'écosystème, y compris la manière dont ces activités de projet contribuent à l'état actuel de la composante, auraient dû être décrits et pris en compte en tant que tels, et non pas simplement incorporés en tant que reflet des conditions de référence actuelles de la composante. Le promoteur a souvent conclu que les contributions du projet seraient relativement mineures par rapport à l'ampleur des effets d'autres projets ou activités. Le promoteur a parfois déclaré que les effets cumulatifs se produiraient avec ou sans le projet.

La commission convient avec la Première Nation de Pays Plat que les effets cumulatifs sont une combinaison d'effets, quelle que soit l'ampleur des projets ou activités individuels. La commission est d'avis que si les projets et activités antérieurs ne sont pas correctement pris en compte dans l'évaluation des effets cumulatifs, les effets cumulatifs sur certaines composantes valorisées déjà importantes pourraient ne pas être pris en compte; le projet s'ajouterait alors à un effet « déjà important ». Cela est particulièrement vrai pour les effets sur les composantes valorisées de l'écosystème, pour lesquelles les seuils peuvent être dépassés même lorsque la contribution d'une nouvelle activité est relativement mineure. Dans le cas des espèces en péril, par exemple, ce sont souvent des projets, des activités et des facteurs de stress antérieurs dans le paysage qui ont eu un impact cumulatif sur la survie et le rétablissement de l'espèce en question. Sans une représentation claire des changements progressifs dans le temps, la Commission estime qu'il est difficile de discerner le potentiel de ce projet à contribuer aux effets cumulatifs existants et futurs.

Approche de la Commission pour évaluer les effets cumulatifs

La commission a pris en compte les orientations suivantes de l'Agence dans son évaluation des effets cumulatifs :

- *l'Énoncé de politique opérationnelle sur l'évaluation des effets environnementaux cumulatifs en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012), mars 2015;*

- *la version provisoire des Orientations techniques pour l'Évaluation des effets environnementaux cumulatifs en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012); mars 2018.*

En l'absence d'une prise en compte explicite par GenPGM des effets passés pour des composantes valorisées précises de l'écosystème pour lesquelles la Commission a déterminé qu'il y avait des effets résiduels, la Commission a fait preuve de discernement et a pris en compte les renseignements qualitatifs fournis par le promoteur et les participants afin de déterminer l'importance des effets cumulatifs.

En ce qui concerne les espèces en péril, lorsqu'une espèce en péril est inscrite à l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril* au niveau fédéral comme étant disparue du pays, en voie de disparition ou menacée, ou au niveau provincial en vertu de la *Loi sur les espèces en voie de disparition* comme étant menacée ou en voie de disparition, la Commission a considéré que les effets cumulatifs existants sur l'espèce sont déjà importants. Par conséquent, tout effet négatif résiduel sur les espèces en danger a donné lieu à la constatation d'effets négatifs cumulés significatifs. Toutefois, lorsque la Commission a conclu que le projet n'entraînerait pas d'effet négatif résiduel sur l'espèce en péril, aucune évaluation d'effets cumulatifs n'a été entreprise.

SECTION 4 : APERÇU DU PROJET

Comme indiqué dans l'introduction, GenPGM, filiale de Generation Mining Limited, propose de construire et d'exploiter une mine à ciel ouvert de cuivre et de métaux du groupe des platineux (MGP), ainsi qu'une usine de traitement, à environ 10 km au nord de Marathon, en Ontario. Le minerai serait extrait de trois fosses à ciel ouvert. Le taux de production atteindrait environ 25 200 tonnes de minerai par jour tout au long de la durée de vie de 12,7 ans de l'exploitation du projet. GenPGM produirait un concentré de MGP-cuivre et récupérerait le cuivre, les MGP (palladium, platine et rhodium), l'or et l'argent. GenPGM pourrait également produire des concentrés de magnétite contenant du vanadium, si l'application de la séparation magnétique aux MGP-cuivre devenait économiquement réalisable.

Le promoteur a indiqué que le projet serait mis en œuvre en trois phases : (I) l'aménagement du terrain et la construction, (II) l'exploitation et (III) la désaffectation et la fermeture.

4.1 MISE EN PLACE DU PROJET

Le projet proposé se situe à environ 10 km au nord de Marathon, en Ontario; communauté de 3 300 habitants adjacente à la route transcanadienne (route 17) sur la rive nord-est du lac Supérieur.

Le climat se caractérise par des hivers longs et des étés courts et chauds. La zone de la mine proposée présente une végétation relativement dense, un terrain modérément escarpé, des affleurements rocheux et des vallées est-ouest proéminentes.

Les étendues et cours d'eau à proximité du site du projet comprennent des petits cours d'eau, des étangs et des lacs. Six sous-bassins versants drainent le site du projet. Quatre de ces sous-bassins versants se jettent directement dans la Biigtig Zibi avant de se jeter dans le lac Supérieur. Un autre sous-bassin versant se déverse dans le lac Hare avant de se jeter dans le lac Supérieur; le dernier sous-bassin versant se déverse directement dans le lac Supérieur.

Le projet est situé à environ 20 km de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg. La limite de la collectivité de Biigtigong Nishnaabeg se trouve à 9 km de la limite de la propriété du promoteur. Le promoteur a reconnu que le projet serait situé dans la zone de titre exclusif revendiqué par la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg. GenPGM a relevé plusieurs autres groupes de Premières nations et de Métis qui exercent des droits et ont des intérêts dans la zone du projet, qui chevauche leurs territoires traditionnels et la zone du traité Robinson-Supérieur de 1850. La Biigtig Zibi, le lac Bamoos, le lac Hare, la ruisseau Angler et le lac Supérieur ont été indiqués le plus souvent comme des lieux importants pour la récolte et à des fins culturelles et spirituelles par des Premières Nations et des groupes de Métis.

Les principales industries de la région sont historiquement la sylviculture, la pâte à papier, l'exploitation minière et le tourisme. Aujourd'hui, la région est caractérisée par la prospection

minière et pétrolière, l'exploitation minière et la sylviculture, ainsi que par d'autres activités telles que la chasse, la pêche, le piégeage et la motoneige. Les autres utilisations du sol à proximité du site proposé comprennent plusieurs carrières de granulats autorisées, l'aéroport municipal de Marathon, la décharge de Marathon, un chantier municipal et plusieurs propriétés commerciales et résidentielles.

Le centre de l'empreinte du projet est situé sur les terres de la Couronne à environ 48° 47' de latitude nord et 86° 19' de longitude ouest. L'empreinte de la mine proposée est délimitée par la route 17 et l'aéroport de Marathon au sud, la Biigtig Zibi et la route Camp 19 à l'est, le lac Hare à l'ouest et le lac Bamooos au nord. Le promoteur détient des droits de surface et des droits miniers pour la zone, qui se trouve dans la partie orientale du complexe de Coldwell.

4.2 LIMITES SPATIALES ET TEMPORELLES

GenPGM a déterminé des limites spatiales et temporelles pour encadrer l'évaluation des effets environnementaux. Les limites spatiales reflètent la zone géographique dans laquelle les effets environnementaux liés au projet peuvent se produire. Les limites spatiales varient entre les composantes valorisées de l'écosystème en fonction de la nature des effets potentiels. Les limites spatiales du projet sont définies comme suit :

- **Zone d'étude du site** : l'empreinte de 1 116,4 ha du projet au sein de laquelle des perturbations physiques directes se produiraient. Il s'agit des éléments de l'exploitation minière, ainsi que d'une ligne de transport d'énergie et d'une route d'accès. La zone d'étude du site est constante pour toutes les composantes valorisées de l'écosystème. Elle est décrite à la figure 4-1.
- **Zone d'étude locale** : l'étendue maximale à l'intérieur de laquelle les effets liés au projet peuvent être prévus ou mesurés avec un degré raisonnable d'exactitude et de confiance. Elle comprend la zone d'étude du site et les zones adjacentes au sein desquelles on peut raisonnablement s'attendre à des effets. Une zone d'étude locale a été déterminée pour chaque composante valorisée de l'écosystème en fonction de l'étendue raisonnablement attendue des effets du projet associés à cette composante. Les zones d'étude locales pour chacune des composantes valorisées de l'écosystème sont présentées à l'annexe 6.
- **Zone d'étude régionale** : zone au sein de laquelle les effets environnementaux résiduels des activités et des composantes du projet peuvent interagir de façon cumulative avec les effets environnementaux résiduels d'autres activités concrètes passées, actuelles ou futures. Une zone d'étude régionale a été déterminée pour chaque composante valorisée de l'écosystème en fonction des conditions régionales. Les zones d'étude régionales pour chaque composante valorisée de l'écosystème sont présentées à l'annexe 6.

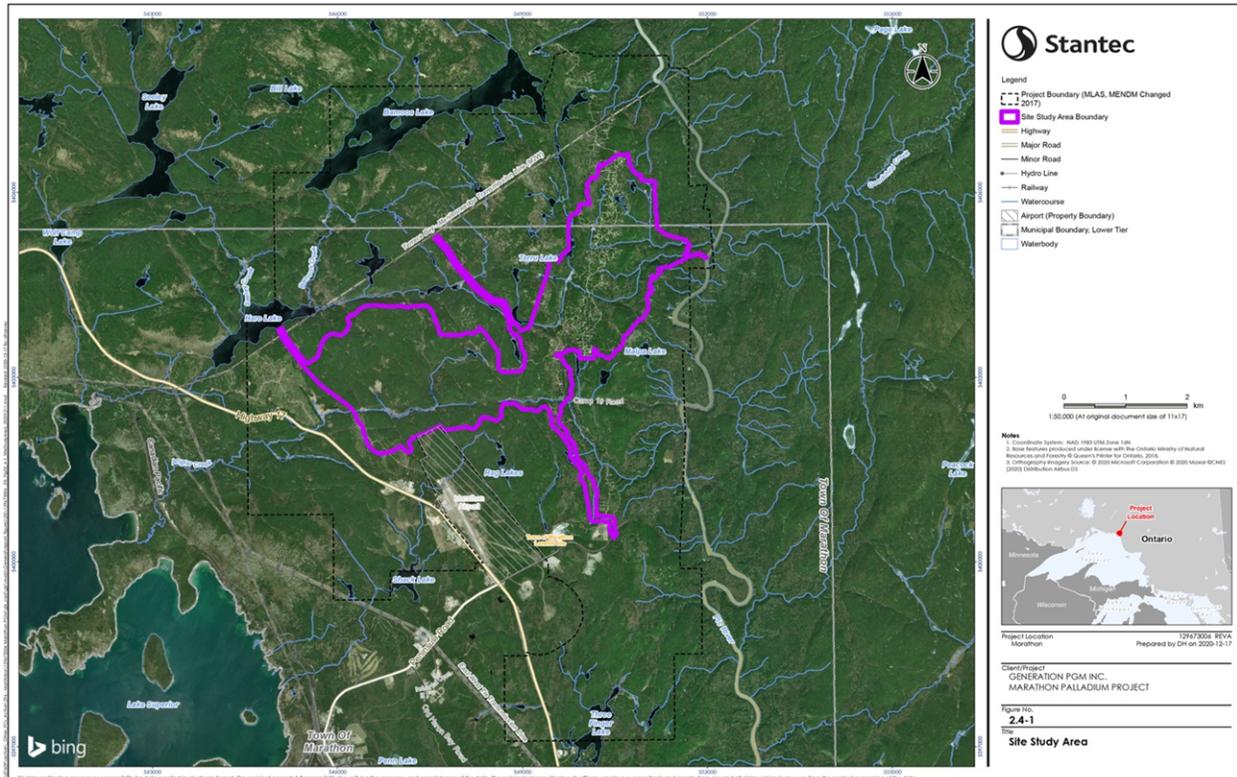


Figure 4-1 : Zone d'étude du site (source :RCEI n° 727)

Les limites temporelles reflètent le moment où les effets liés au projet peuvent se produire en fonction du calendrier et de la durée des activités du projet et de la nature des interactions avec les composantes valorisées de l'écosystème. Les limites temporelles du projet sont définies par les phases suivantes :

- **Phase I – Aménagement du terrain et construction** : activités de préexploitation à réaliser sur une période de 18 à 24 mois.
- **Phase II – Exploitation** : extraction et traitement des minéraux pendant une période d'environ 12,7 ans.
- **Phase III – Désaffectation et fermeture**
 - **Phase IIIA – Désaffectation et fermeture** : activités intensives de remise en état et de désaffectation pendant une période de deux à cinq ans. Cette phase, appelée fermeture active, comprend l'enlèvement de l'infrastructure du site, le nivellement et la stabilisation du site, le placement des matériaux de type 2 en entreposage permanent et la remise en état de l'installation de gestion des solides de traitement, de l'aire d'entreposage des stériles, de la zone de l'usine de traitement et d'autres emplacements du site.
 - **Phase IIIB – Post-fermeture** : activités de suivi et de surveillance et stabilisation des conditions environnementales pendant une période pouvant aller jusqu'à 40 ou 45 ans.

Cette phase consiste principalement en des activités de suivi et de surveillance et en la stabilisation ultérieure des conditions environnementales spécifiques à chaque composante valorisée de l'écosystème.

Par souci de clarté, tout au long du présent document, la Commission désigne la phase IIIA de désaffectation et fermeture sous le terme de phase de « fermeture active ». La commission considère également que la phase de fermeture active est distincte de la phase de post-fermeture.

4.3 COMPOSANTES DU PROJET

La disposition générale des éléments du projet, y compris les opérations minières, le couloir de la ligne de transport d'énergie et la route d'accès, est présentée dans le plan d'implantation générale du site (figure 4-2).

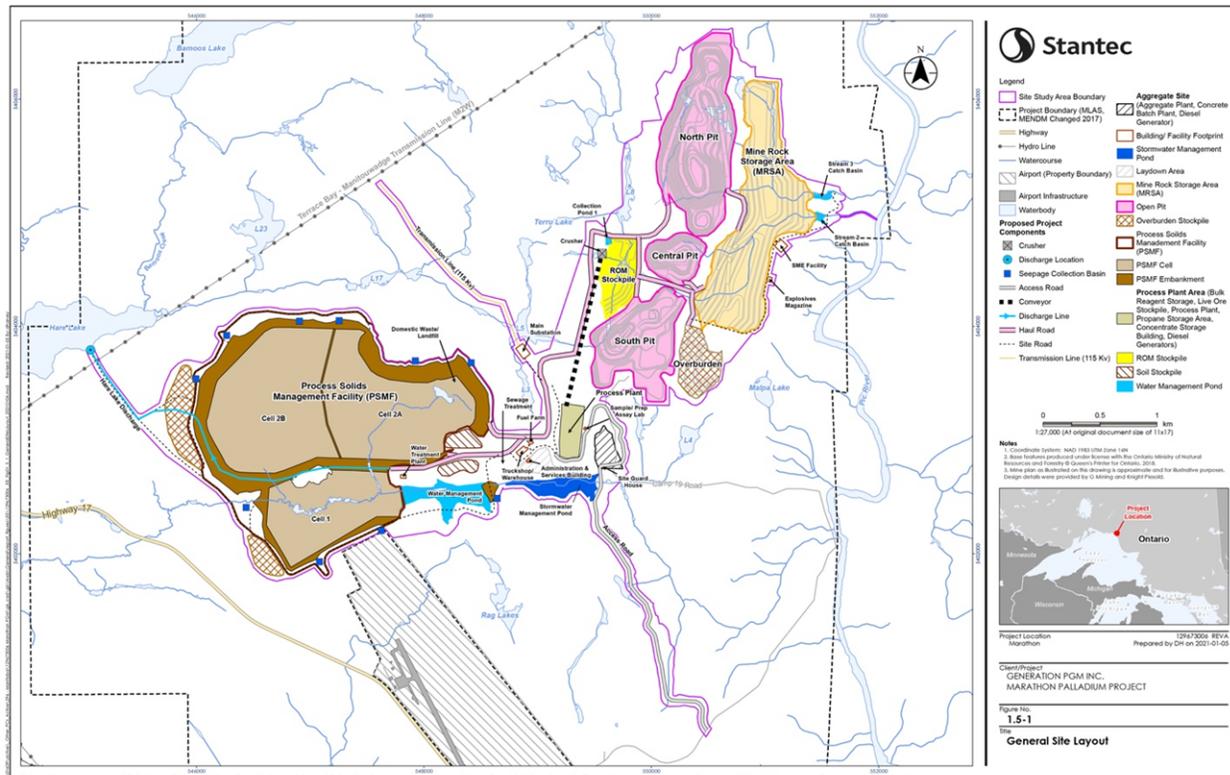


Figure 4-2 : Plan d'implantation générale du site (source : RCEI n° 727)

4.3.1 Composantes du projet sur le site

Exploitation et traitement du minerai

Le projet comprendrait les composantes suivantes :

- **Fosses à ciel ouvert** : trois fosses à ciel ouvert où le MGP-cuivre serait excavé : la fosse nord, la fosse centrale et la fosse sud, représentant des volumes approximatifs respectifs de 106 millions de m³, 12 millions de m³ et 31 millions de m³.
- **Aire d'entreposage des stériles** : lieu où les stériles de type 1 (roches non potentiellement acidogène extraites des zones minières actives, mais dont la teneur en minerai n'est pas suffisante pour permettre une extraction économiquement viable) peuvent être entreposées en toute sécurité et à perpétuité après l'extraction des mines à ciel ouvert. Cette zone serait située à l'est des fosses à ciel ouvert.

- **Terril de minerai tout-venant** : aire d'entreposage pour le minerai tout-venant extrait des fosses.
- **Concasseur** : installation fermée où les gros morceaux de roche extraits des fosses à ciel ouvert sont réduits à une taille permettant de les acheminer vers l'usine de traitement au moyen d'un transporteur à courroie.
- **Usine de traitement** : installation de traitement du minerai où les minéraux du minerai extrait sont récupérés et transformés en concentré. Le débit d'alimentation quotidien moyen serait d'environ 25 200 tonnes. La zone de l'usine de traitement comprendrait également un terril de minerai concassé, un bâtiment d'entreposage de réactifs en vrac, une aire d'entreposage de propane, un bâtiment d'entreposage de concentrés, des génératrices diesel de secours et un laboratoire d'analyse (s'il est situé sur le site). La zone de l'usine de traitement serait située entre la fosse sud et l'installation de gestion des solides de traitement.
- **Installation de gestion des solides de traitement et barrages** : installation où sont entreposés les solides non commercialisables générés après l'extraction des minéraux du minerai. Les barrages périmétriques comprendraient des géomembranes sur la face amont. Les solides de traitement de type 1 (non potentiellement acidogènes) et de type 2 (potentiellement acidogènes) seraient déposés dans la cellule 1, la cellule 2A et/ou la cellule 2B, en fonction de l'étape de la vie de la mine.
- **Usine de granulats** : installation où les roches minières excavées sont réduites en granulats pour la construction des installations du site et pour soutenir les activités d'exploitation.

Gestion de l'eau

- **Système de gestion de l'eau** : système permettant de recueillir et de gérer l'eau de contact sur le site minier, y compris l'eau provenant des fosses à ciel ouvert, de l'aire d'entreposage des stériles, de l'installation de gestion des solides de traitement et du bassin de gestion des eaux de ruissellement.
- **Station d'épuration** : installation permettant d'éliminer les contaminants préoccupants, y compris le phosphore, afin de satisfaire aux critères de qualité de l'eau applicables.
- **Bassin de collecte des eaux d'infiltration** : bassins situés le long de la base du remblai pour intercepter les eaux d'infiltration et les pomper vers l'installation de gestion des matières solides de traitement au moyen d'une canalisation.
- **Bassin de gestion des eaux** : bassin destiné à recevoir l'eau de contact du site, y compris l'eau provenant des fosses à ciel ouvert, des puisards de l'aire d'entreposage des stériles, de l'usine de traitement, de l'installation de gestion des solides de traitement et de

l'installation de gestion des eaux de ruissellement. Pendant l'exploitation, le bassin de gestion des eaux fournira de l'eau recyclée à l'usine de traitement par l'intermédiaire d'une canalisation. L'eau excédentaire dans le bassin de gestion de l'eau serait traitée à l'usine de traitement de l'eau, selon les besoins, puis rejetée dans le lac Hare au moyen d'un diffuseur multivoie situé dans le lac.

- **Bassin de gestion des eaux pluviales** : bassin destiné à gérer les eaux de ruissellement provenant des zones de l'usine de traitement et de l'usine de granulats. L'eau serait pompée vers le bassin de gestion de l'eau ou traitée, le cas échéant, et rejetée dans le lac Hare.

Autres installations

- **Laboratoire d'essai** : laboratoire qui fournirait un soutien en matière d'essais pour cinq fonctions principales : 1) la séparation de la roche de mine du minerai dans les fosses; 2) la séparation de la roche de mine de type 1 de celle de type 2; 3) le contrôle de la teneur en minerai pour l'exploitation minière; 4) l'analyse du traitement pour optimiser le rendement de l'usine de traitement; 5) l'analyse environnementale pour soutenir les activités de gestion de l'environnement sur le site. Les stériles de type 1 contiennent moins de 0,18 % de soufre et sont définies comme non potentiellement acidogènes. Les stériles de type 2 contiennent plus de 0,18 % de soufre et sont considérées comme potentiellement acidogènes.
- **Usine de production d'explosifs et aire d'entreposage** : installations destinées à la fabrication d'explosifs à base d'azote et à l'entreposage d'amplificateurs, de détonateurs et d'émulsions mélangées sur place, qui seraient utilisés pour le dynamitage du minerai et de la roche de mine dans les fosses à ciel ouvert.
- **Ligne de transport d'énergie** : ligne de transport d'énergie aérienne de 115 kV pour fournir de l'énergie électrique au site du projet à partir de la ligne de transport d'énergie existante Terrace Bay-Manitouwadge. Ce couloir, d'une largeur d'environ 30 m et d'une longueur de 2,2 km, s'étendrait du couloir de transport d'énergie existant jusqu'à un poste de transformation situé au nord de l'usine de traitement.
- **Route d'accès au site** : route permettant un accès sûr et direct entre le réseau routier public et le site du projet. À une distance de 2,2 km au nord de la jonction de la route 17, le long de la route Camp 19, ce nouveau corridor routier aurait une largeur de 30 m et une longueur de 2,8 km, et s'étendrait jusqu'au sud de l'usine de traitement. La route se poursuit depuis le site de la mine jusqu'au lac Hare pour permettre le déversement des effluents. Le tracé de la route d'accès au site comporte trois passages potentiels, dont un au ruisseau Angler le long du segment entre le site minier et le lac Hare.

- **Parc de carburant** : aire d'entreposage primaire de carburants pouvant contenir jusqu'à 500 000 litres de combustibles dans des réservoirs en vrac hors sol. Les réservoirs de stockage seront équipés d'un système de confinement secondaire et d'une protection contre les collisions avec des équipements mobiles. Les aires d'entreposage et de distribution seraient conçues pour recueillir les déversements. Des réservoirs de stockage temporaires portables à double paroi seront installés sur le site pour soutenir les activités de construction et d'exploitation minière.

4.3.2 Composantes du projet hors site

- **Complexe d'hébergement des employés** : complexe qui accueillerait environ 60 travailleurs et jusqu'à 180 pendant la phase d'exploitation. Il serait exploité par un tiers pendant la phase d'exploitation. Le complexe serait situé dans la zone générale de la ville de Marathon.
- **Installation de chargement ferroviaire** : installation fermée située le long des lignes ferroviaires du Canadien Pacifique ou du Canadien National, à construire si une combinaison de camions et de trains est privilégiée pour le transport des concentrés vers une entreprise tierce de traitement des minerais. Même si l'emplacement exact d'une éventuelle installation de chargement ferroviaire n'a pas été déterminé, aux fins de l'addenda à l'EIE, le promoteur a supposé qu'elle était située dans la ville de Marathon. Tout concentré non chargé dans des wagons serait entreposé dans deux trémies d'une capacité de 2 000 tonnes dans l'installation.

4.4 PHASE D'AMÉNAGEMENT DU TERRAIN ET DE CONSTRUCTION

L'aménagement du terrain devrait s'étaler sur une période de 18 à 24 mois. Cette phase consiste à préparer le site et à construire toutes les installations et tous les bâtiments nécessaires à l'exploitation de la mine.

4.4.1 Défrichage et mise en valeur de la mine

Le défrichage de la végétation et l'essouchement auront lieu dans l'empreinte du projet pour l'aménagement de l'infrastructure du projet. La terre végétale et d'autres matériaux organiques (décapage) seraient enlevés dans l'empreinte du projet, mais laissés le long des routes et des corridors des lignes de transport d'énergie. La terre enlevée serait placée dans des terrils d'entreposage dans la même zone que les morts-terrains, dans la mesure du possible, et serait ensuite utilisée pour la remise en état progressive et la fermeture de la mine. Les morts-terrains enlevés seraient utilisés soit pour remblayer les zones de construction des routes et des usines de traitement, soit pour la remise en état des lieux à des stades ultérieurs.

Des dynamitages seraient effectués pour préparer les trois fosses à ciel ouvert, la zone de l'usine de traitement, ainsi que les routes et les barrages. Des forages seraient effectués pour la mise en valeur des fosses et pour la zone de l'usine de traitement. Une installation temporaire de transfert d'explosifs serait utilisée pendant cette phase, mais serait ensuite remplacée par une installation permanente utilisant la technologie de l'émulsion mélangée sur place. Cette technologie permettrait à GenPGM de fabriquer l'émulsion dans les fosses, éliminant ainsi la nécessité d'entreposer le produit fini dans l'installation.

La roche de mine serait extraite des fosses à ciel ouvert et transportée jusqu'à un concasseur qui la réduirait en agrégats de différentes tailles destinés à être utilisés dans la construction. Les stériles de type 1 pourraient être utilisés pour la construction de barrages et de routes, ou d'autres infrastructures. Les matériaux de type 2 seraient séparés dans une zone temporaire adjacente aux fosses, de manière à contenir et à gérer le drainage.

L'infrastructure de base du système de gestion de l'eau serait développée au cours des premières étapes de cette phase, afin de veiller à ce que les eaux de ruissellement provenant des zones perturbées puissent être gérées de manière appropriée.

4.4.2 Routes d'accès

Pendant la phase de construction, la route d'exploration existante, qui commence au nord du portail d'accès situé sur la route Camp 19, serait utilisée pour accéder au site et devrait être élargie et aplanie. Des sections de la route Camp 19 entre la route 17 et le portail d'accès existant devraient être élargies à la hauteur des ponceaux entre ces deux points. Une nouvelle route serait également aménagée pour permettre un accès sûr et direct au site du projet pendant l'exploitation. Cette nouvelle route débiterait à 2,2 km au nord de la jonction de la route 17, sur la route Camp 19. Ce nouveau couloir aurait une largeur de 30 m et une longueur de 2,8 km, et se terminerait juste au sud de l'usine de traitement, où un poste de garde est proposé. GenPGM a déclaré que des améliorations ont déjà été apportées par d'autres parties à l'intersection de la route 17 et de la route Camp 19, mais que des améliorations supplémentaires pourraient être nécessaires, y compris un biseau de 85 m pour élargir la voie de virage à droite, afin d'accueillir la circulation liée à la mine.

4.4.3 Ligne de transport d'énergie

GenPGM développerait également le corridor de transport d'électricité pour alimenter le site du projet. Ce couloir aurait une largeur d'environ 30 m et une longueur de 2,2 km. La ligne de transport d'énergie aérienne de 115 kV partirait de la ligne de transport existante Terrace Bay-Manitouwadge, détenue et exploitée par Hydro One Networks Inc., jusqu'à un poste de transformation situé au nord de l'usine de traitement, entre la fosse sud et l'installation de gestion des solides de traitement. Avant l'achèvement de la ligne de transport d'énergie, cinq

génératrices diesel de 1 MW seraient utilisées pour alimenter le site en électricité. Ces génératrices resteraient en place pendant l'exploitation en cas de panne de courant.

4.4.4 Installations temporaires

Des installations de construction temporaires, telles qu'un bureau de construction, des aires de dépôt et un atelier d'entretien temporaire, seraient construites sur le site. Une centrale à béton produirait du béton pour construire des infrastructures et serait mise hors service après cette phase.

4.4.5 Aire d'entreposage des stériles

L'infrastructure de base de l'aire d'entreposage des stériles serait développée au cours des premières étapes de cette phase, afin de veiller à ce qu'elle soit prête à recevoir des matériaux dès le début de l'exploitation.

4.4.6 Installation de gestion des solides de traitement et bassin de gestion de l'eau

L'infrastructure de base de l'installation de gestion des solides de traitement serait développée au cours des premières étapes de cette phase, afin de veiller à ce qu'elle soit prête à recevoir des matériaux dès le début de l'exploitation. L'installation de gestion des solides de traitement, située à l'ouest de l'usine de traitement, serait créée par la construction en aval de barrages en enrochement utilisant des stériles de type 1. Les barrages seraient surélevés par étapes, afin de fournir une capacité d'entreposage suffisante pour les solides de traitement et la gestion de l'eau du site. L'altitude finale des barrages varierait entre 343 m et 380 m au-dessus du niveau de la mer.

Au cours de cette phase, le bassin de gestion de l'eau serait d'abord utilisé comme bassin d'entreposage pour l'assèchement de la construction. GenPGM a signalé qu'aucun rejet n'était prévu pendant la construction.

4.4.7 Hébergement et autres infrastructures de soutien

Des bâtiments et d'autres infrastructures seraient construits au fur et à mesure du défrichage, notamment le concasseur, le transporteur par courroie, les installations de traitement, les bâtiments d'entretien et d'administration, ainsi que d'autres infrastructures de soutien sur le site.

GenPGM prévoit une main-d'œuvre de 430 à 550 travailleurs en moyenne pendant cette phase, avec un pic de 800 à 1 000 travailleurs. Le camp de construction Valard, qui existe déjà à Marathon, serait utilisé pour accueillir les travailleurs de passage. Cette installation peut être agrandie pour accueillir jusqu'à 700 travailleurs. D'autres lieux d'hébergement, tels que les

hôtels et les logements locatifs, pourraient ajouter 150 chambres supplémentaires pour loger les travailleurs.

4.5 PHASE D'EXPLOITATION

4.5.1 Traitement du minerai et production de concentrés

La phase d'exploitation devrait durer 12,7 ans. Au cours de cette phase, la mine serait exploitée et le minerai serait extrait de trois fosses : la fosse nord, la fosse centrale et la fosse sud. La fosse nord serait exploitée pendant toute la durée d'exploitation du projet, tandis que les fosses centrale et sud seraient exploitées à différents moments pour compléter la production de minerai. Le minerai tout-venant extrait de la mine serait transporté vers le concasseur ou vers l'aire du terril de minerai tout-venant. Le minerai concassé serait ensuite transporté sur un transporteur à courroie couvert de 1,4 km de long jusqu'à un terril de minerai grossier couvert dans la zone de l'usine de traitement. Ce terril de minerai grossier aurait une capacité utile de 25 000 tonnes, soit l'équivalent approximatif d'une journée d'alimentation de l'usine de traitement; ce qui équivaut à un stock total de minerai environ trois fois supérieur, soit 75 000 tonnes.

Le minerai broyé serait transformé en concentré selon un processus conventionnel de broyage et de flottation en deux étapes. Si GenPGM poursuit l'option de produire un concentré de vanadium-magnétite, une séparation magnétique de faible intensité serait appliquée aux résidus de flottation et au concentré de MGP-cuivre.

Des camions traversaient l'usine de traitement, chargés de concentrés et couverts pour le transport. Le promoteur a estimé qu'environ 10 chargements de camions de concentré de MGP et de cuivre seraient transportés hors du site chaque jour; en cas de production, 30 chargements de camion de vanadium et de magnétite seraient transportés hors du site chaque jour. Un bâtiment de stockage de concentré serait construit dans la zone de l'usine de traitement et serait utilisé en cas d'interruption du transport. Les concentrés seraient livrés à une installation tierce pour y être traités, soit par camion, soit par train au moyen de l'installation de chargement ferroviaire.

4.5.2 Gestion des stériles

Les échantillons prélevés des trous de mine seraient envoyés au laboratoire d'analyse, afin de déterminer les limites entre le minerai et la roche de mine et déterminer les stériles de types 1 et 2. Les deux types de stériles seraient séparés et gérés différemment. Les stériles de type 1 non concassés ni utilisés pour la construction de barrages ou comme agrégats pour l'infrastructure du site seraient acheminés vers l'aire d'entreposage des stériles pour y être entreposés de manière permanente. Les stériles de type 2 seraient placés dans l'installation

de gestion des solides de traitement, puis recouvertes de solides de traitement de type 1, afin d'éviter le drainage acide à long terme. La fosse sud serait épuisée à la fin de la sixième année et serait disponible pour l'entreposage des stériles et des matériaux de type 2. La fosse centrale deviendrait disponible pour l'entreposage vers la fin de l'exploitation minière.

4.5.3 Gestion des solides de traitement

L'usine de traitement produirait 85 % de solides de traitement de type 1 et 15 % de type 2. Les solides de traitement de type 1 seraient déversés dans l'installation de gestion des solides de traitement. Les solides de traitement de type 2 seraient déversés dans une aire désignée de l'installation et dans la fosse centrale au cours des trois dernières années d'exploitation.

4.5.4 Gestion de l'eau

Toute l'eau de contact du site, y compris l'eau provenant des fosses à ciel ouvert, des puisards de l'aire d'entreposage des stériles, de l'usine de traitement, de l'installation de gestion des solides de traitement et du bassin de gestion des eaux pluviales, serait transférée vers le bassin de gestion de l'eau au moyen d'un système de canalisation de transfert de l'eau. L'eau du bassin de gestion serait récupérée pour être utilisée dans l'usine de traitement. L'eau excédentaire par rapport aux besoins de l'usine de traitement serait soit directement rejetée dans le lac Hare, soit traitée avant d'être rejetée, en fonction de sa qualité. GenPGM prévoit de rejeter jusqu'à 2 millions de m³ par an pendant l'exploitation. L'eau du bassin de collecte 1 pourrait également être utilisée pour la suppression des poussières sur les routes de transport de la mine. GenPGM s'attend à ce que le débit du lac Hare soit relativement faible et se produise principalement pendant la crue printanière.

Environ 1,4 million de m³ d'eau seraient stockés dans le bassin de gestion de l'eau dans un premier temps pour soutenir la mise en service de l'usine de traitement et pour veiller à ce que le traitement du minerai puisse être maintenu pendant la période initiale d'exploitation. On estime que jusqu'à 25 000 m³ d'eau recyclée pourraient être nécessaires chaque jour pour traiter le débit quotidien moyen de l'usine de traitement, qui est de 25 200 tonnes.

4.5.5 Main-d'œuvre et logement

La phase d'exploitation se déroulerait sept jours sur sept, avec deux équipes par jour. GenPGM a estimé que 90 véhicules de transport de passagers entreraient sur le site de la mine pour l'équipe de jour, et 60 pour l'équipe de nuit. Les changements d'équipe se produiraient en dehors des heures normales de circulation, tôt le matin ou tard le soir. Le reste de la circulation comprendrait jusqu'à 40 chargements de semi-remorques par jour de produits concentrés et 6 chargements de semi-remorques de fournitures. Le cas échéant, l'entrepreneur ou l'employeur mettrait également à la disposition des travailleurs un bus d'équipe pour se rendre sur le site de la mine.

Le promoteur prévoit une main-d'œuvre moyenne de 430 employés travaillant par rotation d'une semaine pendant la phase d'exploitation. Cela signifie qu'il y aurait 215 travailleurs sur le site au cours d'une semaine donnée. Un complexe d'hébergement accueillerait les travailleurs ne venant pas du bassin de recrutement local ou régional (ceux ayant un déplacement de plus de 100 km); selon le promoteur, cela représenterait environ 10 à 20 % de la main-d'œuvre. Le complexe d'hébergement est conçu pour accueillir 60 travailleurs, mais il pourrait être agrandi pour en accueillir jusqu'à 180. D'autres formes d'hébergement temporaire, comme les hôtels, pourraient fournir 150 chambres supplémentaires, le cas échéant.

4.6 PHASE DE FERMETURE ACTIVE

La phase de fermeture active comprend des activités intensives de remise en état et de désaffectation pendant une période de deux à cinq ans. Il existe actuellement un plan de fermeture conceptuel; un plan réglementaire serait élaboré avec la participation des collectivités autochtones, des agences gouvernementales et du public. Ce plan plus détaillé serait soumis à l'approbation du ministère du Développement du Nord, des Mines, des Richesses naturelles et des Forêts de l'Ontario, comme l'exige la *Loi sur les mines* provinciale. Les objectifs généraux du plan détaillé seraient les suivants :

- remettre en état les terres situées dans la zone d'étude du site, afin qu'elles soient physiquement et chimiquement stables;
- fournir un habitat approprié aux plantes et aux animaux;
- réduire les impacts sur l'environnement naturel;
- rétablir l'accès aux utilisations traditionnelles et autres des terres et des ressources.

GenPGM a déclaré que le site serait remis en état de manière continue dans la mesure du possible au cours de toutes les phases précédentes, mais que la période la plus intense de désaffectation de l'infrastructure du site aurait lieu immédiatement après la cessation des activités. À ce moment-là, la plus grande partie possible de l'infrastructure du site serait enlevée. Les activités précises qui se dérouleraient au cours de cette phase du projet sont les suivantes :

- désaffectation/suppression des installations d'entretien, d'administration et de soutien sur site;
- désaffectation/enlèvement de l'infrastructure de soutien hors site;
- désaffectation/enlèvement de l'usine de traitement et des équipements et installations de traitement du minerai associés (canalisations, concasseurs, transporteur à courroie);
- désaffectation/enlèvement des magasins d'explosifs;

- enlèvement des lignes de transport d'énergie et des équipements électriques;
- Désaffectation de certaines parties du réseau routier du site;
- mise hors service des systèmes de traitement de l'eau potable et des eaux usées;
- placement de tout matériau de type 2 encore en surface dans des fosses en vue d'un entreposage permanent;
- nivellement et stabilisation de tous les terrils laissés en surface à long terme;
- remise en état de l'installation de gestion des solides de traitement, de l'aire d'entreposage des stériles, de la zone de l'usine de traitement et d'autres zones aménagées.

4.6.1 Mesures de fermeture des fosses à ciel ouvert

Pendant la phase d'exploitation du projet, les fosses sud et centrale seraient utilisées pour l'entreposage permanent des stériles de type 2 et des solides de traitement. Pendant la phase de fermeture active, ces fosses seraient recouvertes d'une couche de roche de mine de type 1, afin d'éviter le drainage rocheux acide. Le nouveau drainage des fosses sud et centrale serait dirigé vers la fosse nord. Des années étant nécessaires pour remplir la fosse nord, GenPGM a confirmé qu'une clôture de blocs et des panneaux de signalisation seraient placés autour de la fosse nord afin d'empêcher tout accès par inadvertance. Une fois la fosse remplie, le drainage de la fosse nord se dirigerait vers l'est dans le sous-bassin versant 103 jusqu'à la Biigtig Zibi.

4.6.2 Mesures de fermeture de l'installation de gestion des solides de traitement

La fermeture de l'installation de gestion des solides de traitement comprendrait le nivellement et la création de canaux pour restaurer les schémas de drainage naturels dans le sous-bassin versant 106 et la revégétalisation. Étant donné que les roches et les résidus miniers de type 2 déposés dans l'installation de gestion des solides de traitement pendant l'exploitation devront être maintenus dans un état saturé pour prévenir le drainage rocheux acide, la surface de l'installation de gestion des solides de traitement serait profilée pour diriger les eaux de ruissellement vers les bassins de surface dans les cellules 1 et 2A. Le drainage post-fermeture serait dirigé vers le cours d'eau 6 (ruisseau Angler), une fois la qualité de l'eau acceptable pour un déversement direct sans traitement. La remise en état de l'installation de gestion des solides de traitement comprend également l'établissement d'une couverture végétale.

4.6.3 Mesures de fermeture de l'aire d'entreposage des stériles

L'aire d'entreposage des stériles serait partiellement remise en état pendant l'exploitation. Pendant l'exploitation, dans les zones inactives, les surfaces horizontales seraient recouvertes de morts-terrains et revégétalisées avec des semences indigènes. Pendant la phase de

fermeture active, les eaux de drainage de l'aire d'entreposage des stériles seraient contrôlées et, une fois qu'il aura été déterminé que la qualité de l'eau est acceptable pour le rejet, les systèmes de collecte des eaux seraient démantelés et l'écoulement reprendrait par les canaux naturels jusqu'à la Biigtig Zibi.

4.6.4 Autres zones (routes, empreintes de bâtiments, terril de minerai tout-venant, etc.)

La remise en état d'autres zones de la zone d'étude du site comprendrait l'établissement d'une couverture végétale.

4.7 PHASE DE POST-FERMETURE

Après la fermeture active de la mine, diverses activités se poursuivraient sur le site pendant une période de 40 à 45 ans. Au cours de cette phase, GenPGM surveillerait l'avancement de la restauration et de la stabilisation du site ainsi que la mise en œuvre du plan de fermeture. Un plan de surveillance propre à chaque phase serait élaboré et comprendrait des programmes précis axés sur l'évaluation de l'intégrité physique des structures artificielles permanentes (p. ex., inspections de la sécurité des barrages), le succès relatif de la mise en œuvre des activités de fermeture et de remise en état (p. ex., succès de la revégétalisation) et les effets potentiels du site minier fermé sur l'environnement (p. ex., surveillance de la qualité des eaux de surface et des eaux souterraines). La nature et l'étendue de ces programmes seraient définies lors de la planification détaillée de la fermeture, en fonction des résultats de l'évaluation des effets et de la procédure d'évaluation environnementale.

SECTION 5 : NÉCESSITÉ, BUT ET ÉVALUATION DES SOLUTIONS DE RECHANGE

5.1 EXIGENCES EN MATIÈRE D'EXAMEN DE LA NÉCESSITÉ, DU BUT ET DE L'ÉVALUATION DES SOLUTIONS DE RECHANGE

La présente section traite de la nécessité, du but et de l'évaluation des solutions de rechange au projet. Le but et les solutions de rechange sont des facteurs à prendre en compte conformément aux alinéas 19(1)f) et g) de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)*. Selon le mandat de la Commission, l'évaluation par la Commission devrait inclure un examen du but du projet et de la justification ou de la nécessité de celui-ci.

Selon les *Lignes directrices relatives à la préparation d'une étude d'impact environnemental*, GenPGM devrait :

- définir le problème que le projet prévoit résoudre ou l'occasion qu'il vise à exploiter;
- exposer la justification de la mise en œuvre du projet dans le contexte des économies régionale, provinciale et nationale, ainsi que les répercussions mondiales de l'offre et de la demande sur les prix et les marchés des métaux. La « nécessité » et la « raison d'être » du projet doivent être établies selon la perspective du promoteur et fournir un contexte pour l'analyse des « solutions de rechange » du projet;
- évaluer les « solutions de rechange » pour réaliser les diverses activités et composantes du projet.

5.2 NÉCESSITÉ ET BUT DU PROJET

Point de vue du promoteur

Le promoteur est d'avis que les conditions actuelles et émergentes du marché des métaux du groupe des platineux et du cuivre justifient la nécessité du projet. Le projet a pour but d'assurer un approvisionnement canadien de ces métaux par le biais du développement et de l'exploitation.

Le promoteur, dans sa description de la nécessité et du but du projet, s'est appuyé en partie sur son étude de faisabilité préparée de manière indépendante. Les métaux du groupe des platineux (y compris le palladium, le platine et le rhodium) sont des composants essentiels des convertisseurs catalytiques automobiles. Dans l'étude de faisabilité, le promoteur a noté que l'introduction de réglementations plus strictes en matière d'émissions de gaz à échappement des véhicules en Chine et en Europe a entraîné une augmentation de la demande de palladium

et de rhodium. Le promoteur a souligné que l'offre de ces métaux est limitée et que certains analystes s'attendent à ce que la pénurie se poursuive à mesure que d'autres pays introduisent des mesures de contrôle plus strictes des gaz d'échappement des véhicules.

Le promoteur a indiqué que le cuivre est un élément clé du profil de production du projet. Nécessaire pour les véhicules à pile à hydrogène, il constitue un minéral essentiel pour les véhicules électriques et l'infrastructure de recharge connexe, ainsi que pour la croissance de l'infrastructure d'énergie renouvelable. La conception actuelle des véhicules électriques à batterie ne nécessite pas de quantités importantes de métaux de groupe des platineux, mais jusqu'à quatre fois plus de cuivre que les automobiles à moteur à combustion interne ou à moteur diesel. Puisque les marchés s'orientent vers des véhicules plus écoénergétiques et fonctionnant à l'énergie, le promoteur a précisé que la demande mondiale de cuivre a augmenté et qu'il existe un déficit de production prévu.

Selon GenPGM, l'étude de faisabilité a démontré que le projet est techniquement et économiquement viable. Cette analyse économique est basée sur les éléments suivants :

- estimations des ressources conformes aux normes fédérales pour le gisement;
- prix des métaux sélectionnés et conditions des fonderies;
- coûts d'investissement (bâtiments et infrastructure);
- coûts d'exploitation (combustible, biens non durables, main-d'œuvre);
- production de métal et revenus;
- coûts de fermeture.

L'étude de faisabilité comprenait des estimations de ressources pour deux gisements plus petits de palladium-cuivre (Geordie et Sally) dont GenPGM détient les droits miniers. Toutefois, ces ressources n'ont pas été incluses dans l'analyse financière ou l'évaluation environnementale à l'appui du projet. Au cours de l'audience, le promoteur a confirmé que ces gisements n'étaient pas censés faire partie de l'évaluation environnementale ou qu'ils n'étaient pas nécessaires pour justifier le projet.

Interrogé par Mines Alerte Canada sur l'impact que l'économie actuelle pourrait avoir sur la faisabilité du projet au cours de l'audience, le promoteur a déclaré que le prix du diesel avait augmenté, tout comme le prix du palladium, et que les deux s'équilibraient. Le promoteur a mentionné également que l'exploitation de la mine créerait des emplois et apporterait des revenus à une région de la province qui a vu le nombre d'emplois diminuer récemment.

GenPGM a répondu aux préoccupations selon lesquelles, si le projet n'était pas viable, il pourrait ne pas progresser jusqu'à la fermeture appropriée. Le promoteur a souligné que le ministère du Développement du Nord, des Mines, des Richesses naturelles et des Forêts

superviserait un processus réglementaire distinct lors duquel on déterminerait le type et le montant adéquats de l'assurance financière pour le projet. Les analyses économiques du promoteur indiquent que, selon la teneur, le tonnage et les méthodes d'extraction et de broyage prévus, de même que les coûts de fermeture anticipés, la mine serait rentable et fournirait à la fois des emplois et un stimulant économique à une région qui a connu certains revers à cause de la fermeture de grandes industries et de la réduction des activités de la mine d'or Hemlo. Le promoteur a estimé que le projet générerait une moyenne de 430 emplois à temps plein pour une durée de vie opérationnelle du projet de plus de 12,7 ans, avec des augmentations attendues des emplois locaux et des avantages économiques nets pour la Ville de Marathon, l'Ontario et le Canada.

Point de vue des participants

Un certain nombre de participants ont exprimé des inquiétudes quant à la viabilité économique du projet et aux conséquences si le promoteur n'était pas en mesure d'achever le projet, y compris la phase de fermeture, comme prévu.

Mines Alerte Canada a souligné que le projet repose sur un gisement à faible teneur avec un coefficient de recouvrement de 3:1 entre les stériles et le minerai, ce qui le rendrait vulnérable aux fluctuations du prix des métaux sur le marché. L'organisation a fait part de son analyse de l'historique du site minier, soulignant que, depuis les années 1980, plusieurs grandes sociétés minières ont mis en veilleuse leurs projets de développement de cette mine à cause de la faiblesse des prix des métaux. Mines Alerte Canada a soutenu que GenPGM tente de tirer parti des tendances actuelles sur les marchés du palladium, qui ont vu les prix de l'once grimper à plus de 2 000 \$ dollars américains pendant une bonne partie de 2020, ce qui est nettement plus élevé que la moyenne à long terme. L'organisme a déclaré que 80 à 85 % du palladium est utilisé pour la fabrication de convertisseurs catalytiques et émet l'hypothèse que la substitution du platine par l'industrie, l'électrification des véhicules ou la vente des stocks de l'État russe pourraient éventuellement conduire à un effondrement du marché. Northwatch a également mis en doute la demande de cuivre à long terme et cite des rapports de marché contradictoires publiés par les agences de presse Reuters et Bloomberg. Mines Alerte Canada et Northwatch ont averti que si le projet n'était plus rentable à cause des fluctuations du prix des métaux, les contribuables de l'Ontario devront prendre en charge les coûts de remise en état du site.

La Ville de Marathon et la Thunder Bay Community Development Corporation ont précisé que le cuivre et les métaux du groupe des platineux sont identifiés en Ontario comme des minéraux critiques et font partie intégrante des métaux nécessaires au développement d'une technologie à faible émission de carbone.

5.3 CONCLUSIONS DE LA COMMISSION

Pour tirer ses conclusions, la Commission a jugé que les facteurs suivants étaient particulièrement importants :

- l'étude de faisabilité a conclu que le projet était économiquement viable d'après le gisement et la demande pour les minéraux;
- les coûts financiers de la fermeture feraient l'objet d'un processus réglementaire distinct visant à déterminer un montant et une forme appropriés d'assurance financière pour le projet;
- la Ville de Marathon et le promoteur ont déclaré que les gouvernements de l'Ontario et du Canada considèrent le cuivre et les métaux du groupe des platineux comme des minéraux « critiques » pour le développement de technologies à faible émission de carbone;
- conformément aux *Lignes directrices relatives à la préparation d'une étude d'impact environnemental*, la « nécessité » et le « but » du projet devraient être établis selon la perspective du promoteur.

La Commission a conclu que le promoteur a expliqué de manière adéquate le but et la nécessité du projet. Cette information a été étayée par une étude de faisabilité qui a démontré la viabilité économique du projet.

5.4 SOLUTIONS DE RECHANGE AU PROJET

Point de vue du promoteur

Lors de l'examen des « solutions de rechange », le promoteur a déterminé deux options : poursuivre le projet tel qu'il est proposé ou la solution consistant à « ne rien faire ».

Le promoteur a mentionné que les principaux avantages associés à la réalisation du projet, outre la fourniture des métaux nécessaires, sont l'activité économique positive que le projet générerait, y compris, mais sans s'y limiter, les possibilités de formation, la création d'emplois directs et indirects et les possibilités commerciales, l'augmentation du revenu des ménages, l'augmentation du produit intérieur brut et l'augmentation des recettes fiscales pour les gouvernements. Le promoteur a souligné que les effets positifs sont notables au niveau local, où les taux de chômage sont supérieurs à la moyenne provinciale et où les récentes fermetures de mines à proximité ont augmenté l'offre de main-d'œuvre qualifiée.

Le promoteur a indiqué que, sans le projet, il n'y aurait pas d'effets sur l'environnement et qu'il n'y aurait pas d'avantages, puisque c'est le statu quo. Bien que ce scénario permette d'éviter des effets négatifs possibles sur l'environnement, il se traduirait par des avantages non réalisés et par l'utilisation d'une ressource existante pour laquelle il y a une demande mondiale. En

l'absence d'autre solution réalisable, le promoteur a conclu que le projet demeure la solution privilégiée et que la solution consistant à « ne rien faire » était éliminée parce qu'elle ne répondait pas au but du projet.

Point de vue des participants

La Ville de Marathon a précisé au cours de l'audience que les conséquences sur la communauté seraient plus importantes s'il n'y avait pas de projet et donc pas de nouveaux emplois. Le maire a expliqué que s'il y a des emplois à Marathon, les gens travaillent et les écoles et les installations de loisirs restent ouvertes. En revanche, sans emplois, la ville doit fermer des installations, ce qui a des conséquences sur la communauté. Le maire mentionne que, lorsqu'il n'y a pas d'emplois locaux, les communautés ont du mal à survivre.

Mines Alerte Canada a évoqué la possibilité de recycler les convertisseurs catalytiques au lieu d'exploiter la mine, en précisant que le palladium des convertisseurs catalytiques est recyclable à l'infini. L'organisme a souligné également qu'au fur et à mesure que la dépendance à l'égard des convertisseurs catalytiques diminuera, il y aura davantage de palladium disponible pour le recyclage.

5.5 AUTRES MOYENS DE RÉALISER LE PROJET

Point de vue du promoteur

Le promoteur a déterminé divers autres moyens de réaliser les composantes et les activités du projet. Ces moyens ont d'abord été examinés pour s'assurer qu'ils étaient économiquement et techniquement viables, puis ils ont fait l'objet d'une évaluation comparative fondée sur leurs effets nets sur l'environnement. L'évaluation des autres moyens de réaliser le projet a été consignée dans l'étude d'impact environnemental (EIE) et dans l'addendum à l'EIE. De plus amples renseignements ont été fournis à la Commission en réponse à la demande d'information 1-1. L'objectif de l'évaluation des autres moyens de réaliser le projet était d'identifier, sur une base relative, les moyens privilégiés. L'autre moyen privilégié a ensuite fait l'objet d'une évaluation plus détaillée, y compris la détermination des mesures d'atténuation et l'importance des effets du projet. Le tableau 5-1 résume les résultats de l'évaluation des autres moyens de réaliser les composantes et les activités du projet. La Commission a préparé le tableau pour plus de clarté en se basant sur l'information fournie en réponse à la demande d'information.

Les commentaires des participants sur l'analyse des solutions de rechange se sont limités à deux éléments : la source d'énergie électrique et l'absence d'évaluation des autres moyens pour l'écoulement des eaux après la fermeture de la mine. Le point de vue du promoteur sur ces sujets est présenté ci-dessous.

Source d'énergie électrique – emplacement de la ligne de transmission

Au cours de l'audience, des questions ont été soulevées au sujet du choix retenu par le promoteur pour le tracé de la ligne de transmission d'électricité. Le promoteur a envisagé deux options pour l'approvisionnement en électricité dans l'évaluation comparative : un nouveau corridor de transport allant du projet vers le nord jusqu'à la ligne de transmission Terrace Bay-Manitouwadge (option 1), ou un nouveau corridor de transport allant du projet vers le sud le long de la route d'accès au site proposé et de la route Camp 19 jusqu'à un emplacement près du poste de transformation de Marathon, relié à la ligne de transmission est-ouest (option 2).

Le promoteur a privilégié l'option 1 en raison de sa longueur plus courte (2,2 km par rapport à 7,4 km), de son orientation plus rectiligne et de sa faisabilité technique (c.-à-d. la disponibilité de la propriété et la possibilité d'éviter l'interaction avec l'infrastructure existante). Le promoteur a également souligné l'incertitude liée à la possibilité de connecter la ligne à la ligne de transmission est-ouest (option 2), puisque la société indépendante d'exploitation du réseau d'électricité avait réalisé une évaluation pour l'option 1, mais pas pour l'option 2. Il a été conclu que, bien que l'option 2 soit une solution techniquement réalisable, l'incertitude liée au résultat de l'évaluation de la société indépendante d'exploitation du réseau électrique et, par conséquent, à la possibilité de se connecter, pourrait retarder le début du projet.

Écoulement des eaux après la fermeture du site

En ce qui concerne les préoccupations soulevées par la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg au sujet de l'écoulement des eaux après la fermeture du site dans la Biigtig Zibi, le promoteur a déclaré dans l'EIE qu'il n'avait pas cerné de solutions de rechange en ce qui a trait à l'écoulement. La seule approche techniquement et économiquement réalisable déterminée par le promoteur consistait à diriger l'écoulement vers la Biigtig Zibi à partir de la zone de stockage des roches de la mine, ainsi que le trop-plein du puits lorsque celui-ci se remplit. Reconnaisant les préoccupations constantes de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg au sujet de l'écoulement vers la Biigtig Zibi, le promoteur a indiqué qu'à mesure qu'il élabore le plan de fermeture et la configuration définitive du site, il examine s'il est possible de répondre à ces préoccupations, notamment en évitant l'écoulement de la Biigtig Zibi.

Tableau 5-1 : Résumé de l'évaluation par le promoteur des autres moyens techniquement et économiquement viables de réaliser le projet

Composante du projet	Autres moyens envisagés (les moyens privilégiés sont indiqués en gras)
Route d'accès au site minier pendant l'exploitation	Option 1 : Route Camp 19 existante
	Option 2 : Nouvelle route d'accès au site à partir de la route Camp 19 se terminant à 300 m à l'est de l'usine de traitement

Composante du projet	Autres moyens envisagés (les moyens privilégiés sont indiqués en gras)
	Option 3 : Nouvelle route d'accès au site à partir de la route Camp 19 se terminant au sud de l'usine de traitement
	Option 4 : Nouvelle route d'accès directement à partir de l'autoroute 17.
Source d'énergie électrique pour l'exploitation de la mine	Option 1 : Raccordement à la ligne de transmission Terrace Bay-Manitouwadge (M2W)
	Option 2 : Raccordement à la ligne de transmission est-ouest
	Option 3 : Installation de générateurs diesel
Source d'approvisionnement en agrégats et en enrochement	Option 1 : Sources sur le site
	Option 2 : Sources autorisées hors site dans la région environnante
Méthode de transport concentré du traitement ultérieur ²	Option 1 : Transport direct par camion
	Option 2 : Transport par une combinaison de camions et de trains
	Option 3 : Transport par une combinaison de camions et de bateaux
Consistance des solides de traitement	Option 1 : Boue conventionnelle et/ou épaissie, avec une teneur en solides de 45 à 70 %
	Option 2 : Résidus de pâte ou filtrés, avec une teneur en solides de > 85 %
Élimination des déchets solides non dangereux	Option 1 : Collecte et élimination par un entrepreneur tiers hors site dans une installation agréée
	Option 2 : Collecte et élimination dans une décharge sur le site
	Option 3 : Collecte et élimination dans l'IGSP
Approche de la remise en état de l'AES	Option 1 : Remise en état naturelle passive
	Option 2 : Remise en état proactive
	Option 1 : Écoulement direct dans le lac Hare

² Dans ce cas, les options 1 à 3 étaient toutes considérées comme « acceptables ». L'option 2 a été évaluée dans le cadre de l'EIE.

Composante du projet	Autres moyens envisagés (les moyens privilégiés sont indiqués en gras)
Approche de remise en état de l'IGSP	Option 2 : Écoulement/drainage direct dans le cours d'eau 6 (ruisseau Angler)
Point de rejet de l'IGSP/de la STE pendant l'exploitation	Option 1 : Rejet dans le cours d'eau 6 (ruisseau Angler) ou l'un de ses affluents
	Option 2 : Rejet dans le lac Hare
Production d'agrégats sur le site	Option 1 : Emplacement ouest
	Option 2 : Emplacement est
Technologies des explosifs	Option 1 : Produit d'émulsion en vrac
	Option 2 : Technologie d'émulsion mélangée sur le site
Empreinte de l'AES	Option 1 : Empreinte plus durable à l'est des complexes de puits à l'intérieur de six sous-bassins versants
	Option 2 : Empreinte réduite à l'est des complexes miniers dans deux sous-bassins versants

AES = aire d'entreposage des stériles; IGSP = installation de gestion des solides de traitement; STE = station de traitement des eaux

Remarque : Adapté du tableau 2 de la demande d'information 1-1 (RCEI n° 749).

Point de vue des participants

Tel que mentionné ci-dessus, la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg est préoccupée par le fait qu'il n'y a pas d'évaluation des autres moyens de réaliser le projet au sujet de l'écoulement post-fermeture dans la Biigtig Zibi. Elle a déclaré que tout écoulement d'eau post-exploitation dans la Biigtig Zibi est inacceptable. La Première Nation a pris acte de l'engagement du promoteur à travailler avec elle sur le plan de fermeture définitif.

Dans ses observations écrites soumises à l'audience, Northwatch a fait part de ses préoccupations concernant l'approvisionnement en électricité du site minier, tel que décrit dans l'évaluation des autres moyens de réaliser le projet. L'organisme s'est dit préoccupé par le fait que la préférence du promoteur pour l'option 1, soit le raccordement à la ligne de transmission Terrace Bay-Manitouwadge, par rapport au raccordement à la ligne de transmission est-ouest, n'était pas suffisamment justifiée. Il a aussi fait des commentaires sur l'absence d'une analyse des coûts et des considérations techniques, telles que la charge et la stabilité de la ligne de transmission.

5.6 CONCLUSIONS DE LA COMMISSION

En tirant ses conclusions sur les solutions de rechange au projet, la Commission a jugé que les facteurs suivants sont particulièrement pertinents :

- le promoteur a envisagé deux « solutions de rechange » : entreprendre le projet ou ne pas l'entreprendre;
- le promoteur a évalué d'autres moyens techniquement et économiquement réalisables de mener à bien les composantes et les activités importantes du projet;
- le promoteur n'a identifié qu'une seule option pour l'écoulement post-fermeture, en indiquant qu'il n'y avait pas d'autres moyens techniquement et économiquement réalisables;
- lorsque la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a soulevé une préoccupation au cours de l'audience concernant l'écoulement post-exploitation, le promoteur s'est engagé à collaborer avec lui pour répondre à ses préoccupations au cours de l'élaboration du plan de fermeture;
- la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a fait remarquer que tout écoulement post-exploitation dans la Biigtig Zibi est inacceptable.

Le promoteur a envisagé deux « solutions de rechange » : entreprendre le projet ou ne pas l'entreprendre. Il était tenu de fournir une analyse permettant de déterminer si ces « solutions de rechange » répondent à la nécessité et atteignent le but du projet selon sa perspective. La

Commission estime que la détermination et l'analyse de ces solutions de rechange sont donc appropriées.

Le promoteur a déterminé et comparé de manière systématique et reproductible une gamme d'« autres moyens » de réaliser les principales composantes et activités du projet. Cependant, il n'a pas identifié d'autre point d'écoulement post-exploitation que dans la Biigtig Zibi, déclarant qu'il n'y avait pas d'autres moyens techniquement et économiquement réalisables, en partie à cause de la topographie du site. En réponse à l'engagement 31 et à l'opinion de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg concernant l'écoulement dans la Biigtig Zibi, le promoteur s'est engagé à collaborer avec cette Première Nation de façon continue pour examiner les autres moyens réalisables concernant le plan de fermeture.

Toutefois, ni la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg ni le promoteur n'avaient, à la fermeture du dossier de la Commission, proposé un autre moyen concernant l'écoulement post-exploitation dans la Biigtig Zibi. Par conséquent, la Commission a examiné le projet tel qu'il est proposé, y compris les effets de l'écoulement post-fermeture proposé à la section 9 (Qualité des eaux de surface) et à la section 21 (Effets sur les peuples autochtones) du présent rapport. La Commission est convaincue que le promoteur a évalué de façon adéquate les effets environnementaux des solutions de rechange et des autres moyens de réaliser le projet.

La Commission reconnaît que les solutions de rechange au projet sont affinées au fur et à mesure que la conception et l'élaboration du projet progressent, et que l'évaluation des effets se poursuit.

PARTIE 2 : ENVIRONNEMENT AQUATIQUE

SECTION 6 : GÉOLOGIE

6.1 EXIGENCES POUR LA PRISE EN COMPTE DE LA GÉOLOGIE

Cette section traite de la caractérisation de la géologie du site et des effets environnementaux du projet sur la géochimie et, en particulier, du risque de drainage rocheux acide et de lixiviation des métaux qui touchent les eaux de surface et les eaux souterraines. La Commission considère qu'il s'agit d'effets environnementaux devant être évalués en vertu de la *Loi sur les évaluations environnementales* de l'Ontario et éclairant l'évaluation des effets en vertu des alinéas 5(1)a) et c) de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)*.

Les *Lignes directrices relatives à la préparation d'une étude d'impact environnemental* exigeaient du promoteur qu'il :

- fournisse des renseignements détaillés sur la géologie du site, y compris des études sur le potentiel de drainage rocheux acide et de lixiviation des métaux des morts-terrains, des stériles, du minerai et du minerai à faible teneur, ainsi que des résidus miniers;
- évalue les composantes du projet, notamment les parois des fosses, les décharges de stériles, les terrils de minerai et de minerai à faible teneur, les retenues de résidus miniers et de stériles, les matériaux d'emprunt, le site de l'usine et les routes.

6.2 ÉVALUATION DE LA GÉOCHIMIE

Points de vue du promoteur

GenPGM a fourni des renseignements sur le cadre géologique du projet et sur les matériaux qui seraient extraits et traités, afin d'évaluer les effets sur la qualité des eaux de surface et des eaux souterraines. L'entreprise a noté qu'il était important de comprendre les caractéristiques physiques des différents matériaux miniers susceptibles de s'accumuler et d'être perturbés, traités et gérés dans le cadre du projet. Elle a indiqué que le gisement de minerai contenait certains minéraux sulfurés et que, par conséquent, les matériaux miniers ont été évalués quant à leur potentiel de génération d'acide et de lixiviation de métaux et d'autres constituants. Le promoteur a indiqué l'importance de pratiques de gestion propres à chaque type de matériau minier, afin d'éviter la production d'acide et la lixiviation des métaux, et donc de protéger la qualité de l'eau.

La caractérisation géochimique a servi à quantifier les charges de constituants chimiques des matériaux miniers qui pourraient résulter du drainage rocheux acide et de la lixiviation des métaux, afin d'évaluer leurs effets potentiels sur la qualité de l'eau.

Le promoteur a indiqué que la caractérisation des matériaux miniers sur le site du projet avait commencé en 2001, et qu'elle a été suivie d'évaluations intensives en 2007. Les matériaux miniers comprennent les morts-terrains, les sols, les stériles et les solides de traitement (résidus miniers). La caractérisation comprenait :

- un examen et une évaluation de la géologie;
- des analyses chimiques;
- un bilan acide-base;
- le lancement d'essais cinétiques avec des cellules humides.

Dans ses études de base actualisées présentées en novembre 2020, le promoteur a indiqué qu'aucun des nouveaux renseignements ne modifiait la caractérisation initiale des conditions géologiques du site dans le contexte du processus d'évaluation environnementale.

Le promoteur a déclaré que son approche de la caractérisation géochimique consistait à comprendre les matériaux de la mine et la façon dont ces matériaux pouvaient influencer la qualité de l'eau sur le site du projet. Il s'agissait notamment de comprendre les effets sur la qualité de l'eau des rejets d'effluents prévus, du drainage du site vers les bassins versants environnants pendant l'exploitation et de la qualité du drainage naturel du site après la fermeture et la désaffectation. Le promoteur a décrit trois types de matériaux : les morts-terrains, les stériles et les solides de traitement. Il a indiqué que leur caractérisation visait à déterminer les proportions de chaque matériau, leur potentiel acidogène (types 1 et 2) et leur potentiel de lixiviation des métaux, c'est-à-dire la libération de constituants chimiques.

Pour examiner le potentiel acidogène, le promoteur a effectué un bilan acide-base des matériaux de types 1 et 2 en fonction de leurs teneurs respectives en sulfure. Il a également examiné le potentiel de neutralisation des matériaux en fonction de leur teneur en minéraux carbonatés, tels que le carbonate de calcium et le calcium-magnésium. Des essais supplémentaires sur le potentiel de lixiviation des métaux ont été effectués en utilisant des cellules humides en laboratoire simulant la percolation de l'eau à travers la roche de la mine, afin d'analyser les métaux qui pourraient être mobilisés par lixiviation. Le promoteur a également utilisé des cellules humides et des essais en colonne pour évaluer la lixiviation des métaux à partir des solides de traitement. Des essais en colonne sont effectués pour simuler des matériaux de type 2 submergés sous l'eau lors de la fermeture de la mine.

Le promoteur a déclaré que seuls les matériaux de type 2, caractérisés comme potentiellement acidogènes (PAG), pouvaient avoir un effet négatif sur la qualité de l'eau. Il a indiqué que,

même si les matériaux de type 2 pouvaient être acidogènes, la génération d'acide ne se produisait qu'après plusieurs décennies.

Caractérisation des morts-terrains

Le promoteur a indiqué qu'il avait prélevé des échantillons de morts-terrains sur le site du projet à de nombreux endroits entre 2009 et 2020. Il a indiqué que les échantillons étaient représentatifs de l'aire d'entreposage des stériles, des zones des fosses nord, sud et centrale et de l'emplacement de l'usine de traitement. Le promoteur a également indiqué que d'autres échantillons avaient été prélevés lors de forages géotechniques autour du périmètre de l'emplacement proposé pour l'installation de gestion des solides de traitement ainsi qu'autour du périmètre du projet.

Le promoteur a déclaré que tous les échantillons de morts-terrains avaient été caractérisés afin d'établir leurs attributs physiques et leurs teneurs en métaux, et qu'un sous-ensemble avait été analysé pour évaluer les propriétés de lixiviation. Il en a conclu que les matériaux de recouvrement sur le site du projet avaient une faible teneur en sulfures et ne présentaient donc que peu ou pas de potentiel acidogène. En outre, il a conclu que les essais de lixiviation à court terme indiquaient que les lixiviats provenant des morts-terrains présentaient de faibles concentrations de métaux dissous. Le promoteur a indiqué que les morts-terrains seraient stockés en vue d'une utilisation ultérieure pour la remise en état du site.

Caractérisation de la roche de la mine

Le promoteur a déclaré avoir prélevé de nombreux échantillons de stériles pour les analyser en 2007 et 2010. Les échantillons étaient spatialement et lithologiquement représentatifs (en ce qui concerne la couleur, la composition et la texture) des matériaux qui seraient excavés pendant l'exploitation minière. La roche de mine est le matériau extrait des fosses à ciel ouvert pendant l'exploitation, qui est entreposé sur place et qui n'est pas utilisé dans l'usine de traitement.

Selon des résultats d'essais, le promoteur a conclu que 85 % à 90 % de la roche de mine seraient un matériau de type 1; c'est-à-dire non acidogène. GenPGM a noté que la fraction restante de la roche de mine présenterait une teneur élevée en sulfures et un potentiel acidogène. GenPGM a appelé cette fraction le matériau de type 2 et l'a estimée à environ 10 % de l'inventaire total des stériles.

Le promoteur a indiqué que les essais de lixiviation avaient montré que des métaux lourds, tels que l'aluminium, le bore, le chrome, le cobalt, le cuivre, le fer, le plomb, l'argent, le vanadium et le zinc, pouvaient être lixiviés à partir de la roche de mine. Il a calculé des taux de charge de lixiviation à échelle de laboratoire pour les contaminants potentiellement préoccupants (métaux lourds) à partir de matériaux de roche de mine de types 1 et 2. Les calculs qui en ont résulté indiquent que la roche de mine de type 1 présentait un faible taux de lixiviation des métaux, tandis que la roche de mine de type 2 présentait un taux de lixiviation des métaux

élevé; ce qui suggère que les métaux lourds pourraient avoir une incidence sur la qualité globale de l'eau du site, si la roche de mine de type 2 n'était pas correctement gérée.

Caractérisation des solides de traitement

Le promoteur a indiqué que les solides de traitement étaient les matériaux sortant de l'usine de traitement après extraction des minéraux de valeur. Il a déclaré avoir effectué deux catégories d'essais : l'une sur les solides de traitement décantés (analyses de qualité de l'eau) et l'autre sur les solides de traitement en vrac (analyses de lixiviation et de génération d'acide). Il a indiqué qu'il avait obtenu les solides de traitement décantés et en vrac à partir d'une extraction métallurgique pilote du minerai précieux à l'aide d'échantillons de carottes de forage prélevées sur le site.

Le promoteur a indiqué que l'analyse de la qualité de l'eau de décantation des solides de traitement avait montré que les concentrations dissoutes d'aluminium, de chrome, de fer, de molybdène et de zinc étaient faibles, mais légèrement supérieures aux objectifs provinciaux de qualité de l'eau. Pendant l'exploitation, l'eau de décantation déborderait de l'installation de gestion des solides de traitement dans le bassin de gestion de l'eau.

Le promoteur a indiqué que les solides de traitement de type 1 représenteraient 90 à 95 % de l'ensemble des solides de traitement générés au cours du processus de broyage. En revanche, les solides de traitement de type 2 seraient produits en plus petites quantités et représenteraient entre 5 et 10 % du total des solides de traitement générés.

Le promoteur a déclaré que les essais de lixiviation suggéraient que des métaux, tels que l'aluminium, l'argent, le bore, le cobalt, le chrome, le cuivre, le fer, le plomb, le vanadium et le zinc, pouvaient être lixiviés à partir des solides de traitement en vrac. Toutefois, la concentration de la plupart des contaminants potentiellement préoccupants dans le lixiviat des solides de traitement de type 1 était inférieure aux limites de détection analytique. En revanche, pour les solides de traitement de type 2, les concentrations d'arsenic, de cadmium, de cuivre, de molybdène, de nickel, de sélénium et de vanadium étaient supérieures aux limites de détection; ce qui suggère que des métaux lourds pourraient avoir un effet sur la qualité globale de l'eau du site, si les solides de traitement de type 2 n'étaient pas correctement gérés. Le promoteur a également déterminé les taux de charge de lixiviation à échelle de laboratoire pour les contaminants potentiellement préoccupants des solides de traitement de types 1 et 2.

6.3 LIXIVIATION DES MÉTAUX ET DRAINAGE ROCHEUX ACIDE

Points de vue du promoteur

Lixiviation des métaux

Après avoir caractérisé les matériaux de la mine, le promoteur a évalué la chimie des stériles de types 1 et 2 et des solides de traitement en vrac à l'aide de techniques d'analyse en cellule humide et en colonne dans des conditions de laboratoire (c.-à-d., 20 à 25 °C), afin de déterminer le potentiel de lixiviation des métaux. Les stériles utilisées pour les analyses provenaient d'échantillons de carottes de forage, tandis que les solides de traitement provenaient de l'extraction métallurgique pilote. Le promoteur a indiqué que les matériaux avaient été broyés à une faible granulométrie avant d'être utilisés pour les analyses. Il a indiqué que le matériau fin présentait une plus grande surface de réaction que les stériles. Il a noté que seulement 1 % des stériles seraient de la même taille que ceux utilisés pour le test de lixiviation en laboratoire.

Le promoteur a déclaré avoir utilisé les résultats des taux de lixiviation des métaux pour élaborer les termes sources chimiques (représentant les apports de charges chimiques des installations minières dans les ressources en eau) utilisés pour l'évaluation de la qualité de l'eau. Il a noté qu'il avait élaboré des termes sources chimiques de lixiviation des métaux pour tous les composants de la mine, y compris la roche de mine, les solides de traitement, les parois des fosses et les gravats des fosses.

Le promoteur a précisé que, pour passer des prévisions à échelle de laboratoire à celles à échelle de terrain, il avait ajusté les termes sources de la lixiviation des métaux en appliquant deux facteurs d'échelle : la température et la taille des particules. Il a noté qu'un facteur de correction de la température de 0,17 avait été initialement appliqué pour estimer les charges métalliques provenant du terril. Sur recommandation de Ressources naturelles Canada, et pour se conformer au guide canadien 2009 du Programme de neutralisation des eaux de drainage dans l'environnement minier, le facteur de correction de la température a été révisé ultérieurement à 0,30. Le promoteur a également utilisé un facteur d'ajustement de la taille des particules de 0,01.

Le promoteur a indiqué que tous les termes sources chimiques ajustés pour la lixiviation des métaux ont ensuite été utilisés comme données d'entrée dans le modèle de qualité de l'eau (MineMod) utilisé pour prévoir la qualité de l'eau pendant l'exploitation et la post-fermeture. Ce modèle est décrit dans la section suivante.

Le promoteur s'est engagé à utiliser des cellules d'essai sur le terrain pour valider les données introduites dans le modèle de qualité de l'eau, au fur et à mesure de la disponibilité des matériaux au cours de l'exploitation.

Drainage rocheux acide

Le promoteur a indiqué qu'il avait procédé à une évaluation pour déterminer le moment où la roche de mine de type 2 pourrait devenir acide. Il a précisé que l'évaluation consistait à calculer l'épuisement par neutralisation du matériau en fonction de son taux de lixiviation des sulfates, de sa teneur totale en sulfures, de son potentiel d'acidité et de son potentiel de neutralisation.

Le promoteur a indiqué que, selon la teneur en sulfure la plus élevée, 10 ans environ seraient nécessaires pour épuiser complètement la capacité de neutralisation. Il en a conclu que, même si une partie des stériles de type 2 ayant la plus forte teneur en sulfure pouvait devenir acide pendant l'exploitation, une grande partie de ces roches contiendrait des taux plus faibles de sulfure et un potentiel de neutralisation plus élevé; ce qui retarderait probablement l'apparition de toute production significative d'acide jusqu'à ce que l'exploitation de la mine ait cessé. Le promoteur a déclaré que, par mesure de précaution, il détournerait le drainage des terrils temporaires de type 2 vers les fosses à ciel ouvert pour le recueillir et le transférer dans le bassin de gestion des eaux aux fins de gestion.

Pour gérer correctement les stériles potentiellement acidogènes, GenPGM s'est engagée à mettre en œuvre un programme de tri des stériles. Ce plan serait élaboré avant l'extraction de matériaux potentiels de type 2 et demeurerait en place jusqu'à la fin de l'exploitation et au recouvrement permanent des matériaux. Le plan comprendrait les mesures suivantes :

- élaborer une stratégie de gestion axée sur la distribution des matériaux de type 1 (non PAG) et de type 2 (PAG), y compris la sélection des matériaux à utiliser pour la construction du site;
- entreposer les roches de type 1 dans l'aire d'entreposage des stériles et n'utiliser que des roches de type 1 pour la construction du site;
- entreposer les roches de type 2 dans des zones désignées pour permettre un drainage efficace, y compris l'entreposage permanent des roches de type 2 dans un état saturé pour prévenir le drainage rocheux acide après la fermeture;
- élaborer un programme d'analyse continu pendant l'exploitation, afin d'évaluer la lixiviation des métaux et le potentiel de production d'acide des stériles extraites, et confirmer les prévisions relatives à la qualité de l'eau;
- utiliser une technologie de haute précision pour déterminer les teneurs en minerai dans le gisement, afin de séparer les stériles de types 1 et 2 au fur et à mesure de leur extraction des fosses à ciel ouvert.

Pour gérer correctement les solides de traitement de types 1 et 2 dans l'installation de gestion des solides de traitement, le promoteur s'est engagé à :

- prélever des échantillons de solides de traitement de type 1 pendant l'exploitation, afin de vérifier la faible teneur en soufre et de confirmer que les matériaux ne sont pas potentiellement acidogènes;
- séparer les solides de traitement de types 1 et 2 dans l'installation de traitement et les gérer séparément dans cette installation;
- entreposer définitivement les matières de type 2 sous la nappe phréatique et les solides de traitement de type 2 avec une couche de 5 m de solides de traitement de type 1 dans l'installation de gestion des solides de traitement lors de la fermeture;
- effectuer des essais en cellule humide sur des solides de traitement de type 1 pour confirmer les prévisions en matière de qualité de l'eau;
- s'efforcer d'éviter l'entreposage temporaire de stériles de type 2.

Lorsqu'un entreposage temporaire est nécessaire en raison d'une situation d'urgence ou d'un risque pour la santé humaine, le promoteur s'est engagé à veiller à disposer d'un emplacement d'une capacité suffisante pour le volume de stériles de type 2 nécessitant un entreposage temporaire et d'un bassin de gestion des eaux d'une capacité suffisante pour le volume de lixiviats à recueillir.

Points de vue des participants

L'association Citizens for Responsible Industry in Northwestern Ontario a indiqué que le manque d'essais sur le terrain était une grave lacune dans les connaissances, notant que les données des essais en laboratoire sur la chimie des lixiviats ne pouvaient pas être mises à l'échelle de manière adéquate pour interpréter clairement la chimie des eaux de drainage à des fins de prévision. Elle en a conclu qu'en l'absence de données provenant d'essais de terrain à l'échelle sur une période prolongée, les taux de charge des contaminants pouvaient avoir été sous-estimés d'un facteur de 1 000 ou plus. L'association a également indiqué que le promoteur avait utilisé des facteurs d'échelle incorrects qui réduiraient les chiffres déjà faibles de contamination prévue.

Ressources naturelles Canada, le ministère du Développement du Nord, des Mines, des Ressources naturelles et des Forêts (MDNMRNF) et le ministère de l'Environnement, de la Conservation et des Parcs ont généralement convenu que la caractérisation géochimique des matériaux géologiques effectuée par le promoteur était suffisante. Toutefois, ils ont exprimé des inquiétudes quant au risque de lixiviation des métaux à partir des matériaux de type 1, en particulier les matériaux qui seront utilisés pour la construction sur le site.

La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a soulevé des préoccupations quant au délai d'apparition des conditions acides ainsi qu'aux effets potentiels sur la qualité de l'eau. Elle a recommandé que, si les stériles de type 2 devaient être entreposées temporairement, le promoteur devrait veiller à ce que le bassin de gestion des eaux ait une capacité suffisante pour recueillir les lixiviats.

6.4 MODÈLE DE QUALITÉ DE L'EAU

Points de vue du promoteur

GenPGM a indiqué avoir utilisé les résultats de la caractérisation géochimique pour prévoir la qualité de l'eau associée à l'aire d'entreposage des stériles, au terril de minerai, à l'installation de gestion des solides de traitement et au bassin de gestion de l'eau pendant l'exploitation, la fermeture et la post-fermeture. La qualité de l'eau prévue pour chaque élément de la mine a ensuite été utilisée, avec les taux d'écoulement des eaux souterraines estimés dans un modèle d'écoulement des eaux souterraines, pour évaluer les effets potentiels du projet sur la qualité des eaux souterraines et des récepteurs d'eau de surface. Le promoteur a déclaré que cette prévision avait été faite à l'aide du modèle MineMod.

Le promoteur a déclaré que la structure du modèle comprenait plusieurs composantes reliées entre elles afin de simuler l'écoulement de l'eau dans l'ensemble du site minier. Il a également indiqué qu'il avait conçu le modèle de manière à ce que chaque élément représente une caractéristique précise du site minier.

Le modèle a pris en compte les précipitations, l'évaporation et le débit de base pour prédire la concentration chimique dans l'écoulement de chaque élément. Le promoteur a indiqué que le modèle prévoyait la concentration chimique à la sortie en fonction du débit entrant d'un élément en amont, de la concentration dans le débit entrant, d'une charge de masse précisée par l'utilisateur pour l'élément ciblé, du volume d'eau dans l'élément et du taux d'écoulement de l'élément.

Le promoteur a indiqué que le modèle prévoyait la qualité de l'eau jusqu'à la sortie du bassin de gestion de l'eau. Si l'eau ne répond pas aux directives réglementaires en matière de qualité de l'eau à la sortie du bassin de gestion de l'eau, le promoteur a indiqué que l'eau serait traitée dans une usine de traitement de l'eau avant d'être rejetée dans le lac Hare. Toutefois, si l'eau n'a pas besoin d'être traitée, elle serait rejetée directement du bassin de gestion de l'eau dans le lac Hare.

Au cours de l'audience, le promoteur a indiqué que le modèle MineMod était largement utilisé en Ontario, au Canada et dans le monde entier depuis plus de dix ans. Il a ajouté que le modèle avait été utilisé pour des opérations existantes avec une « excellente validation » des résultats,

ainsi que dans des contextes réglementaires et à l'appui de plans de fermeture et de l'octroi de permis en Ontario.

Points de vue des participants

L'association Citizens for Responsible Industry in Northwestern Ontario s'est inquiétée de la nature exclusive du modèle et a noté qu'il n'avait pas été publié dans des revues scientifiques évaluées par des pairs.

6.5 CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS DE LA COMMISSION

Pour parvenir à ses conclusions en matière de géochimie, la Commission a estimé que les facteurs suivants étaient particulièrement pertinents :

- La roche de mine utilisée pour l'évaluation géochimique était, sur les plans spatial et lithologique, représentative des matériaux qui seraient excavés pendant l'exploitation minière, et les matériaux solides de traitement ont été obtenus à partir d'une extraction métallurgique pilote du minerai précieux à l'aide d'échantillons de carottes de forage prélevés sur le site.
- GenPGM a fourni des renseignements sur l'utilisation du modèle géochimique en Ontario, ailleurs au Canada et dans le monde pour prédire la chimie de l'eau.
- Les organismes gouvernementaux ont généralement convenu que la caractérisation géochimique des matériaux géologiques effectuée par le promoteur était suffisante.
- L'adoption par le promoteur du facteur d'ajustement de la température recommandé dans ses essais en laboratoire permet de déterminer la charge de contaminants dans les terrils de minerai aux fins de prédictions entre les essais en laboratoire et ceux à échelle sur le terrain.
- Les représentants de Citizens for Responsible Industry in Northwestern Ontario craignent que la charge de contaminants ait été largement sous-estimée lors des tests géochimiques.
- Les renseignements reçus des organismes gouvernementaux sur la surveillance des matériaux de types 1 et 2 tout au long des phases d'exploitation, y compris la réalisation d'essais sur le terrain, suggèrent que des essais supplémentaires sont nécessaires pour atténuer les risques de lixiviation des métaux et de drainage rocheux acide.
- Le promoteur s'est engagé à effectuer des essais sur le terrain dès que la roche de mine sera accessible au cours de l'exploitation, à mener un programme permanent de surveillance et d'évaluation des stériles et des résidus miniers afin de valider les résultats

du modèle, et à continuer à déterminer la ségrégation des matériaux de type 2 afin d'atténuer les risques de lixiviation des métaux et de drainage rocheux acide.

La commission accepte la caractérisation par le promoteur de la géologie du site et note que l'évaluation par le promoteur des prévisions de qualité des eaux de surface et des eaux souterraines pour le projet s'est appuyée sur cette caractérisation géologique. La commission estime que la caractérisation géochimique des matériaux de la mine est adéquate aux fins de l'évaluation environnementale. Toutefois, d'après l'évaluation des matériaux de type 2 effectuée par le promoteur, la Commission estime qu'il serait nécessaire de procéder à des essais et à une ségrégation, afin de protéger les eaux de surface et les eaux souterraines des effets potentiels du drainage rocheux acide et de la lixiviation des métaux.

La commission accepte la méthode utilisée par le promoteur pour déterminer et appliquer les facteurs d'échelle aux essais en laboratoire afin d'obtenir des prévisions à l'échelle sur le terrain. La commission accepte également les renseignements fournis par le promoteur concernant l'utilisation du modèle de qualité de l'eau, MineMod, et son utilisation pour des exploitations existantes en Ontario, ailleurs au Canada et dans le monde, avec une excellente validation des résultats des prévisions de qualité de l'eau. Toutefois, la Commission prend note des préoccupations exprimées par Citizens of Responsible Industry in Northwestern Ontario concernant le manque de connaissances en matière de données relativement aux essais en laboratoire sur la chimie des lixiviats par rapport aux renseignements nécessaires provenant d'essais sur le terrain afin de déterminer avec précision les taux de charge en contaminants. La commission prend note de l'engagement du promoteur à intégrer les cellules d'essai sur le terrain dans les programmes de surveillance de la qualité de l'eau, une fois que le matériau provenant de l'exploitation de la mine est accessible.

Recommandation 1 : Le promoteur doit mettre en œuvre des mesures d'atténuation pour les matériaux de types 1 et 2 au cours de toutes les étapes du projet, y compris en :

- entreprenant des essais sur le terrain des matériaux géologiques avant et pendant l'exploitation, afin d'affiner les prévisions de lixiviation des métaux et de drainage rocheux acide, et de mettre à jour la gestion des stériles de types 1 et 2 et des solides de traitement, en fonction des besoins;
- séparant les stériles et les solides de traitement de types 1 et 2;
- gérant séparément les solides de traitement de types 1 et 2 dans l'installation de gestion des solides de traitement;
- entreposant les stériles de type 1 dans l'aire d'entreposage des stériles et en utilisant uniquement des matériaux de type 1 pour la construction;

- évitant tout entreposage temporaire de stériles de type 2, sauf si cela n'est pas possible sur le plan technique; dans ce cas, il faut s'assurer que l'aire d'entreposage temporaire a une capacité suffisante pour le volume de roches et que le bassin de gestion des eaux a une capacité suffisante pour le volume de lixiviats recueilli à partir du site d'entreposage temporaire;
- entreposant les stériles de type 2 dans des zones désignées permettant un drainage efficace, y compris un entreposage permanent à l'état saturé pour éviter le drainage rocheux acide.

La commission estime que l'approche globale adoptée par le promoteur pour caractériser les matériaux de mine de types 1 et 2 est appropriée. Les recommandations de la Commission exposées ci-dessus alimentent les conclusions et les recommandations supplémentaires exposées à la section 7 (Quantité et qualité des eaux souterraines), la section 8 (Quantité des eaux de surface), la section 9 (Qualité des eaux de surface) et la section 10 (Poisson et habitat du poisson).

SECTION 7 : QUANTITÉ ET QUALITÉ DES EAUX SOUTERRAINES

7.1 EXIGENCES RELATIVES À LA PRISE EN COMPTE DE LA QUALITÉ ET DE LA QUANTITÉ DES EAUX SOUTERRAINES

Cette section traite des effets environnementaux du projet sur la quantité et la qualité des eaux souterraines. La commission considère qu'il s'agit d'effets environnementaux devant être évalués en vertu de la *Loi sur les évaluations environnementales* de l'Ontario et éclairant l'évaluation des effets en vertu des alinéas 5(1)a) et c) de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)*.

Les *Lignes directrices relatives à la préparation d'une étude d'impact environnemental* exigeaient de GenPGM qu'elle :

- décrive l'environnement hydrogéologique du site, des zones d'étude locales et régionales, établisse des données de référence sur la quantité et la qualité des eaux souterraines;
- utilise la modélisation (p. ex., un modèle numérique tridimensionnel d'écoulement des eaux souterraines) pour étayer une évaluation hydrogéologique de la prévision de l'influence de la mine pendant les phases de construction, d'exploitation, de fermeture active et de la post-fermeture.

7.2 CONDITIONS DE RÉFÉRENCE DES EAUX SOUTERRAINES

Points de vue du promoteur

Le promoteur a déclaré que l'assèchement des plans d'eau et des fosses à ciel ouvert aurait une incidence sur la quantité (caractérisée par l'élévation de la nappe phréatique) et le débit des eaux souterraines; ce qui abaisserait l'élévation des eaux souterraines par rapport à leur niveau d'origine (rabattement de nappe). Des élévations locales de la nappe phréatique pourraient également se produire.

Le promoteur a indiqué que l'infiltration de l'eau entrant en contact avec le matériau de la mine pourrait également avoir une incidence sur la qualité des eaux souterraines. La composition chimique des eaux d'infiltration pourrait modifier la composition chimique des eaux souterraines.

Le promoteur a indiqué que, lorsque les eaux souterraines s'écoulent à travers le sol entre les hauteurs et les dépressions topographiques, elles peuvent se déverser dans les étendues d'eau de surface, ce qui peut influencer sur la qualité et la quantité des eaux de surface. Il a indiqué que

le temps de parcours des eaux souterraines d'un point à un autre dépendait de la perméabilité du sol, qui peut être caractérisée par sa conductivité hydraulique. Le temps de parcours peut être lent lorsque la conductivité hydraulique est faible, ou rapide lorsque la conductivité est élevée.

Pour comprendre l'effet du projet sur la quantité et la qualité des eaux souterraines, le promoteur a évalué la topographie du site, les conditions de référence, l'effet des activités de dénoyage, la conductivité du sol, la quantité et la composition chimique des eaux d'infiltration qui pourraient être générées, le temps de parcours des eaux souterraines depuis les sources potentiellement contaminées jusqu'aux eaux de surface, et le taux d'évacuation des eaux souterraines vers les eaux de surface.

Niveaux des eaux souterraines et conductivité hydraulique

Le promoteur a recueilli des données pendant cinq ans à partir de 2008, afin d'établir une référence hydrogéologique. Il a installé 36 puits de surveillance des eaux souterraines dans la zone d'étude du site. Il a indiqué que des essais de charge hydrostatique (servant à déterminer la perméabilité du sol au mouvement de l'eau) avaient également été effectués sur la plupart des puits de surveillance existants. Le promoteur a indiqué que l'évaluation de référence comprenait des mesures du niveau des eaux souterraines, de la conductivité hydraulique, des taux d'écoulement des eaux souterraines et de la qualité des eaux souterraines. Il a précisé qu'il avait recueilli des données supplémentaires en 2020 pour vérifier ses données de référence initiales.

Le promoteur a noté que la topographie du site était accidentée. Les zones du site caractérisées par des hauteurs topographiques présentent une mince couche de moraine de fond ou de roche-mère exposée. En revanche, les zones caractérisées par des dépressions topographiques présentent des accumulations plus épaisses de morts-terrains et de matières organiques.

Le promoteur a fourni les contours de l'élévation des eaux souterraines de base sur le site et a indiqué que l'écoulement des eaux souterraines peu profondes était influencé par la topographie du site; ce qui entraîne l'écoulement des eaux souterraines à partir des hauteurs topographiques pour se déverser dans les zones humides et les caractéristiques des eaux de surface associées aux dépressions topographiques. Il a indiqué que les eaux souterraines se trouvaient généralement à moins de 2 ou 3 m de profondeur.

Le promoteur a effectué des tests de conductivité hydraulique et a observé une conductivité hydraulique plus faible à une profondeur accrue sous la surface du sol; ce qui indique que le matériau a une capacité moindre à transmettre l'eau. Dans les roches peu profondes (0 à 50 m sous la surface), une conductivité hydraulique plus élevée était évidente. Le promoteur a caractérisé cette observation comme deux zones dans son modèle conceptuel d'hydrogéologie des eaux souterraines.

Le promoteur a conclu que les élévations de référence des eaux souterraines et la direction de l'écoulement observées en 2020 étaient conformes à leurs observations de 2012. Il a ensuite utilisé les données relatives à l'élévation des eaux souterraines ainsi que les résultats de la conductivité hydraulique obtenus à partir des puits de surveillance pour élaborer un modèle des eaux souterraines.

Taux d'écoulement des eaux souterraines

Le promoteur a déclaré avoir élaboré un modèle numérique tridimensionnel d'écoulement des eaux souterraines en régime permanent, qu'il a étalonné en fonction du niveau des eaux souterraines dans 20 puits de surveillance. Il a comparé le niveau des eaux souterraines prédit par le modèle avec le niveau des eaux souterraines moyen dans les puits de surveillance. Le promoteur a indiqué que cette comparaison lui a permis de déterminer si le modèle des eaux souterraines était raisonnablement capable de prévoir les niveaux des eaux souterraines dans les conditions de référence. Il a indiqué que les niveaux des eaux souterraines prédits et mesurés étaient étroitement corrélés.

Le promoteur a déclaré avoir utilisé le modèle calibré des eaux souterraines pour prévoir les changements de niveaux des eaux souterraines, les directions d'écoulement des eaux souterraines et les débits de base des eaux souterraines vers les étendues d'eau de surface pendant les phases d'exploitation et de fermeture du projet.

Le promoteur a prédit le débit de base des eaux souterraines (écoulement vers les eaux de surface) et le taux d'écoulement pour 17 sous-bassins versants et la Biigtig Zibi. Les 17 sous-bassins versants sont décrits plus en détail dans la section 8 (Quantité des eaux de surface). Le débit de base annuel prévu varie de 4,8 m³ par jour (pour le sous-bassin versant 110) à 2243,8 m³ par jour (pour le sous-bassin versant 106). Le promoteur a également prédit le débit de base des eaux souterraines pour 10 étendues d'eau de surface individuelles dans les sous-bassins versants 101 à 105.

Qualité des eaux souterraines

Le promoteur a déclaré qu'étant donné que la principale voie d'accès aux eaux souterraines sur le site du projet était l'eau de surface, il a comparé la qualité de référence des eaux souterraines aux valeurs de protection aquatique de l'Ontario.

Le promoteur a déterminé les valeurs de chaque paramètre de qualité des eaux souterraines dans 19 puits situés dans les morts-terrains et dans 17 puits situés dans le substratum rocheux. Il a ensuite comparé les résultats des deux évaluations avec les valeurs de protection aquatique de l'Ontario. Le promoteur a conclu que les valeurs moyennes de la qualité de référence des eaux souterraines respectaient les valeurs de protection du milieu aquatique sur le site.

Points de vue des participants

Le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs a noté que la surveillance de base du promoteur indiquait que la recharge des nappes souterraines (débit de base) n'était pas une composante importante du débit de la plupart des étendues d'eau de surface du site.

Le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs a indiqué que les études de base ne fournissaient pas suffisamment de données pour déterminer les concentrations de fond de palladium ou d'autres métaux du groupe des platineux dans les eaux souterraines du site. Le ministère a déclaré qu'avant l'octroi du permis, le promoteur serait tenu de compléter l'échantillonnage des métaux du groupe des platineux, d'établir les niveaux de fond et d'élaborer des critères d'évaluation propres au site en l'absence d'autres critères d'évaluation.

7.3 EFFET SUR LA QUANTITÉ DES EAUX SOUTERRAINES

7.3.1 Élévation de la nappe phréatique

Points de vue du promoteur

La modélisation de GenPGM a prédit qu'à la fin de l'étape d'exploitation, le rabattement³ des eaux souterraines serait de 1 m par rapport aux conditions de référence s'étendant entre 500 m et 900 m du bord des fosses. Pendant la fermeture, à mesure que les fosses ouvertes se rempliraient d'eau, ce rabattement diminuerait légèrement, mais ne reviendrait pas au niveau de base.

Le promoteur a noté une crête⁴ de la nappe phréatique pouvant atteindre 10 m à proximité de l'aire d'entreposage des stériles et de l'installation de gestion des solides de traitement. Cette crête due à l'aire d'entreposage des stériles au cours de l'exploitation est le résultat de l'empiétement des eaux de surface. La crête due à l'installation de gestion des solides de traitement est due à la mise en place et à la saturation de matériaux de type 2. Pendant la

³ Le rabattement de nappe est une réduction de l'élévation des eaux souterraines par rapport à leur élévation d'origine, à la suite de leur pompage.

⁴ Une crête de la nappe phréatique est le résultat de l'infiltration de l'eau dans une zone caractérisée par une couche limitante telle qu'une faible perméabilité du sol.

fermeture, aucune modification de la nappe phréatique n'a été prévue pour l'aire d'entreposage des stériles ou pour l'installation de gestion des solides de traitement.

Le promoteur a déclaré qu'étant donné qu'aucun utilisateur d'eau souterraine ne se trouvait dans la zone de rabattement des fosses à ciel ouvert ou dans la zone de crête de l'aire d'entreposage des stériles ou de l'installation de gestion des solides de traitement, aucun effet n'était prévu sur la quantité pour les utilisateurs des eaux souterraines.

Le promoteur a observé une diminution du débit de base dans les zones soumises à un rabattement de la nappe. Il a également observé une augmentation du débit de base dans les zones sujettes à l'accumulation d'eau, à l'exception des zones qui seraient recouvertes.

La modélisation du promoteur prévoit une crête de la nappe phréatique dans le sous-bassin versant 106, où se trouverait la plus grande partie de l'installation de gestion des solides de traitement, et une augmentation du débit de base vers le cours d'eau 6 (ruisseau Angler). Cependant, pour la partie du cours d'eau 6 (ruisseau Angler) qui serait recouverte par l'installation de gestion des solides de traitement, le débit de base serait supprimé. Le promoteur a prévu que cela entraînerait une diminution nette du débit de base dans le cours d'eau 6 (ruisseau Angler).

Pour tenir compte de l'évolution du débit de base des eaux souterraines, GenPGM a ajouté le débit des eaux souterraines dans les cours d'eau de surface aux débits annuels moyens estimés des étendues d'eau de surface, afin d'obtenir le débit total des eaux de surface pendant toutes les phases du projet. Les effets des débits de recharge de la nappe sur l'environnement aquatique sont examinés plus en détail à la section 8 (Quantité des eaux de surface).

7.4 EFFET SUR LA QUALITÉ DES EAUX SOUTERRAINES

7.4.1 Infiltration des eaux souterraines

Points de vue du promoteur

GenPGM a relevé quatre installations minières qui pourraient être des sources d'infiltration :

- l'aire d'entreposage des stériles;
- l'installation de gestion des solides de traitement;
- le terril de minerai;
- le bassin de gestion des eaux.

Le promoteur a déclaré que des fossés d'interception dirigeraient toute précipitation provenant du pied du côté est de l'aire d'entreposage des stériles vers les puisards pour les cours d'eau 2

et 3. Cette mesure vise à empêcher l'eau de contact de l'aire d'entreposage des stériles d'atteindre la Biigtig Zibi pendant l'exploitation. Des puisards ont également été incorporés dans la conception de l'installation de gestion des solides de traitement pour recueillir l'eau de contact de cette installation. Le promoteur a déclaré que l'eau de contact sous le terril de minerai s'écoulerait vers la fosse centrale et la fosse sud et serait ensuite pompée vers le bassin de gestion de l'eau.

Toutefois, pendant l'exploitation, le promoteur a noté qu'une partie de l'eau de contact s'infiltrerait dans les eaux souterraines, car les eaux d'infiltration provenant de l'aire d'entreposage des stériles s'écouleraient vers les sous-bassins versants 101 et 102, qui se déversent dans la Biigtig Zibi. De même, une partie des eaux d'infiltration provenant du bassin de gestion de l'eau s'écoulerait vers le sous-bassin hydrographique 101 et une partie des eaux d'infiltration provenant de l'installation de gestion des solides de traitement s'écoulerait vers le sous-bassin versant 105, qui se déverse dans le lac Hare, et vers le sous-bassin versant 106, qui se déverse dans le cours d'eau 6 (ruisseau Angler). Le promoteur a estimé que le temps de déplacement de ce flux d'eau souterraine était supérieur à 100 ans.

Pendant la phase post-fermeture, le promoteur a prévu que les eaux d'infiltration continueraient de s'écouler vers les sous-bassins versants 101, 102, 105 et 106, mais qu'elles n'atteindraient pas la surface pendant l'exploitation et la fermeture, car le temps de parcours estimé de ces eaux d'infiltration était supérieur à 100 ans.

Comme indiqué ci-dessus, le promoteur a prévu la qualité des eaux souterraines s'infiltrant dans les quatre installations minières en se fondant sur des essais de caractérisation géochimique des matériaux. La qualité des eaux d'infiltration provenant du bassin de gestion des eaux a été prédite en fonction du drainage de la berme du bassin de gestion des eaux, qui serait construite avec de la roche de mine.

Le promoteur a indiqué qu'il avait comparé les concentrations prévues des infiltrations d'eau souterraine selon quatre normes, notamment le Règlement sur les effluents des mines de métaux et de diamants, les *Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada*, les *Normes provinciales de qualité de l'eau potable de l'Ontario* et les Valeurs de protection aquatique de l'Ontario.

Le promoteur a prévu ce qui suit pour les infiltrations provenant des composantes du projet pendant l'exploitation et la fermeture :

- **Aire d'entreposage des stériles** – La qualité des eaux d'infiltration devrait être inférieure aux limites d'effluents du *Règlement sur les effluents des mines de métaux et des mines de diamants*, satisfaire aux *Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada*, aux *Normes provinciales de qualité de l'eau potable de l'Ontario* et aux Valeurs de protection aquatique de l'Ontario, à l'exception du nitrate, du nitrite, de l'arsenic, de l'aluminium, du cuivre, du sélénium et du vanadium. Le promoteur a indiqué que la

concentration d'aluminium dans les eaux souterraines de base dépassait les taux cités dans les *Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada* et les *Normes de qualité de l'eau potable de la province de l'Ontario* et qu'elle ne pouvait donc pas être attribuée au projet.

- **Installation de gestion des solides de traitement** – La qualité des infiltrations devrait être inférieure au *Règlement sur les effluents des mines de métaux et des mines de diamants*, aux *recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada*, aux *normes provinciales de qualité de l'eau potable de l'Ontario* et aux valeurs de protection aquatique de l'Ontario.
- **Stockage de minerai** – La qualité des eaux d'infiltration devrait être inférieure aux limites d'effluents fixées par le *Règlement sur les effluents des mines de métaux et des mines de diamants*, inférieure aux *Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada* et aux *Normes provinciales de qualité de l'eau potable de l'Ontario* et satisfaire aux valeurs de protection aquatique de l'Ontario, à l'exception du cuivre. Le terril de minerai serait mis hors service pendant la fermeture.
- **Bassin de gestion des eaux** – La qualité des eaux d'infiltration devrait être inférieure aux limites d'effluents fixées par le *Règlement sur les effluents des mines de métaux et des mines de diamants* et satisfaire aux *Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada*, aux *Normes provinciales de qualité de l'eau potable de l'Ontario* ainsi qu'aux Valeurs de protection aquatique de l'Ontario, à l'exception du nitrate, du nitrite, de l'arsenic, de l'aluminium, du cuivre, du sélénium et du vanadium sur le site. Le promoteur a indiqué que l'aluminium était exclu de cette liste parce que la concentration d'aluminium de fond dans les eaux souterraines dépassait les normes fédérales et provinciales de qualité de l'eau potable. Lors de la fermeture, le bassin de gestion de l'eau serait mis hors service lorsque la qualité de l'eau qu'il contient répondra à tous les critères de rejet dans l'environnement.

Le promoteur a déclaré qu'aucun utilisateur des eaux souterraines ne se trouvait dans la trajectoire d'écoulement des infiltrations d'eau souterraine associées aux quatre installations du projet. Il a indiqué qu'aucun effet sur la qualité n'était prévu pour les utilisateurs des eaux souterraines.

Points de vue des participants

Installation de gestion des solides de traitement

Le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs a déclaré qu'il estimait que les risques associés à l'installation de gestion des solides de traitement avaient été correctement cernés et quantifiés. Il a indiqué que, si le projet était mis en œuvre, il exigerait

des informations et une modélisation supplémentaires, ainsi que l'élaboration d'un suivi à long terme et de plans d'urgence.

Environnement et Changement climatique Canada a indiqué que la définition d'infiltration en vertu du *Règlement sur les effluents des mines de métaux et des mines de diamants* incluait tout rejet de substance dans « des eaux où vivent des poissons, ou en quelque autre lieu si le risque existe que la substance ou toute autre substance nocive... pénètre dans ces eaux ». Il a déclaré que si les eaux d'infiltration se déposaient dans un lac ou un cours d'eau fréquenté par des poissons, ou dans des unités géologiques de surface (p. ex., till glaciaire) ou dans des unités rocheuses sous-jacentes hydrauliquement connectées à des lacs ou des cours d'eau proches fréquentés par des poissons, ces eaux d'infiltration seraient alors soumises aux exigences du règlement. Ces infiltrations seraient soumises à des exigences de surveillance et de déclaration, y compris la nécessité d'une mesure précise du débit d'infiltration, d'un échantillonnage physique pour mesurer les concentrations de contaminants, et d'un point de rejet final.

Environnement et Changement climatique Canada a souligné qu'une modification de l'annexe 2 du *Règlement sur les effluents des mines de métaux et de diamants* serait nécessaire pour autoriser l'utilisation d'étendues d'eau pour l'élimination de déchets miniers.

Environnement et Changement climatique Canada a estimé que le modèle du promoteur ne tenait pas pleinement compte des infiltrations relatives à l'installation de gestion des solides de traitement et l'aire d'entreposage des stériles. Environnement et Changement climatique Canada a déclaré que l'incertitude quant à la quantité d'eau qui contournerait les fossés de pied et les puisards rendait difficile l'évaluation des effets potentiels de l'infiltration, en particulier pour les petits cours d'eau dans lesquels l'infiltration pourrait devenir une composante majeure ou dominante de l'écoulement.

Environnement et Changement climatique Canada a recommandé que le plan de gestion de l'eau du promoteur tienne compte des temps de déplacement advectif (transfert d'une substance, telle qu'un contaminant, par le mouvement d'un fluide) et moyen des infiltrations provenant de l'installation et qu'il mette à jour les prévisions des effets sur les cours d'eau recevant des infiltrations. Ce ministère a également recommandé de poursuivre le suivi et la surveillance, afin de vérifier que toutes les eaux d'infiltration soient dirigées vers le traitement et déversées dans le lac Hare.

Ressources naturelles Canada a recommandé que, pour traiter la question de la déclaration des infiltrations et des eaux souterraines dans les eaux de surface, et pour guider l'élaboration du plan de surveillance, le promoteur devrait :

- signaler les changements prévus dans l'interaction entre les eaux souterraines et les eaux de surface pour les différentes étendues d'eau de surface (10 étendues d'eau de surface dans les sous-bassins versants 101, 102, 103, 104 et 105) représentées dans le

modèle numérique des eaux souterraines, d'une manière cohérente avec les changements signalés dans les élévations des eaux souterraines;

- fournir des rapports détaillés sur les résultats du modèle des eaux souterraines relatifs à l'installation de gestion des solides de traitement, afin de garantir la clarté des quantités d'infiltration et des voies d'écoulement signalées;
- tenir compte des longs temps de trajet, conformément aux résultats du modèle des eaux souterraines lors de l'élaboration du plan de surveillance.

Aire d'entreposage des stériles

Le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs a déclaré qu'il estimait que les risques associés à l'aire d'entreposage des stériles avaient été correctement cernés et quantifiés aux fins de l'évaluation environnementale. Il a noté qu'il avait été prévu que les infiltrations se déversant dans la Biigtig Zibi n'entraîneraient aucune modification mesurable de la qualité de l'eau. Il a déclaré que les décisions concernant la qualité de l'eau rejetée par les fosses vers la Biigtig Zibi pendant la période de post-fermeture devraient tenir compte de la charge de contaminants provenant des infiltrations en même temps que de la charge de rejet.

7.4.2 Temps de parcours des eaux souterraines

Points de vue du promoteur

L'entreprise GenPGM a indiqué qu'elle avait pris en compte dans sa modélisation les infiltrations potentielles d'eaux souterraines dans les eaux de surface. Elle a indiqué avoir utilisé, sur chaque site où les eaux souterraines se déversaient dans les eaux de surface, les valeurs des concentrations de contaminants pour l'infiltration à la source dans son modèle des eaux de surface. Elle a également modélisé le scénario le plus défavorable, en supposant que les concentrations de contaminants ne diminueraient pas le long de la trajectoire des eaux souterraines.

Le promoteur a utilisé des techniques de suivi des particules pour estimer le temps de parcours des eaux souterraines depuis les installations minières jusqu'aux étendues d'eau de surface. À l'aide d'une évaluation documentaire, il a modélisé les temps de parcours entre l'empreinte de chaque installation minière et les étendues d'eau de surface au moyen de l'écoulement des eaux souterraines et a laissé les particules se déplacer dans la direction de l'écoulement des eaux souterraines. Le promoteur a indiqué que, dans ces conditions, les infiltrations d'eaux souterraines provenant des installations minières ne devraient pas se déverser dans les étendues d'eau de surface, même après 100 ans.

Points de vue des participants

Environnement et Changement climatique Canada a déclaré qu'il était important de tenir compte du mouvement des eaux d'infiltration et du temps nécessaire pour qu'elles atteignent un plan d'eau de surface, afin de comprendre le moment de survenue d'un effet potentiel. Le ministère a noté que les temps de parcours advectifs et moyens des infiltrations provenant de l'installation de gestion des solides de traitement et de l'aire d'entreposage des stériles vers les cours d'eau des sous-bassins versants 101, 102, 105 et 106 n'avaient pas été fournis pour les phases d'exploitation et de fermeture.

L'association Citizens for Responsible Industry in Northwestern Ontario a déclaré que les temps de parcours des eaux souterraines pourraient être beaucoup plus rapides dans les roches fracturées proches des eaux de surface que ne le prévoient les estimations du promoteur. L'association a également souligné que le temps de parcours des eaux souterraines associé à l'approvisionnement en eau de la ville de Marathon n'était que de deux ans.

Ressources naturelles Canada a fait remarquer que les résultats de modèles d'eaux souterraines comportaient généralement des incertitudes. Le ministère a déclaré que, même si l'évaluation du suivi des particules par GenPGM pouvait être considérée comme représentative d'un écoulement global plus important et plus profond, une certaine incertitude existait quant au temps de parcours et à la vitesse des eaux souterraines dans les 10 mètres les moins profonds. Ressources naturelles Canada a conclu qu'un plus grand potentiel de décharge existait dans les petites étendues d'eau de surface locales plus proches que le lac Hare, la Biigtig Zibi et le cours d'eau 6 (ruisseau Angler).

7.4.3 Puits d'eau potable

Points de vue du promoteur

GenPGM a estimé qu'il était peu probable que les eaux souterraines de la zone d'étude locale (voir l'annexe 6) soient utilisées pour l'eau potable et a conclu que les effets environnementaux résiduels pour les sources d'eau souterraine destinées à l'eau potable seraient par conséquent minimales. L'entreprise a reconnu que certains utilisateurs d'eau souterraine le long de l'autoroute 17 avaient des puits en aval de l'installation de gestion des solides de traitement et a indiqué que les voies d'infiltration dans cette zone se dirigeaient vers les récepteurs d'eau de surface. Elle a également souligné que les mesures d'atténuation proposées, telles que la fixation de l'installation de gestion des solides de traitement et de la géomembrane dans le substratum rocheux et l'injection de coulis dans le substratum rocheux fracturé pour empêcher les infiltrations, permettraient de mieux protéger la qualité des eaux souterraines.

Points de vue des participants

Le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs s'est dit préoccupé par les risques d'effets sur les eaux de surface (p. ex., le lac Hare) et les puits d'eau souterraine dans le corridor de l'autoroute 17 en raison de l'installation de gestion des solides de traitement. Il a indiqué qu'une enquête plus approfondie, une modélisation et l'élaboration de plans pour éventualités seraient nécessaires avant de procéder aux approbations et à l'octroi de permis.

7.5 ATTÉNUATION ET SURVEILLANCE

Pour atténuer les effets négatifs sur la quantité et la qualité des eaux souterraines, GenPGM a indiqué qu'elle élaborerait et mettrait en œuvre un programme de surveillance et de suivi des eaux souterraines. L'entreprise s'est engagée à prendre un certain nombre de mesures, notamment les suivantes :

- surveiller les niveaux des eaux souterraines et la qualité de l'eau dans les puits de surveillance en amont, en aval et en gradient transversal des installations minières, et installer des puits de surveillance supplémentaires à proximité des principales caractéristiques des eaux de surface, afin de surveiller les changements dans la qualité des eaux souterraines et les régimes d'écoulement liés au développement du projet;
- surveiller les niveaux d'eaux souterraines et la qualité de l'eau dans les puits de surveillance de référence par l'utilisation de puits imbriqués comprenant un écran creusé dans les morts-terrains et la roche-mère peu profonde, afin de surveiller la distribution verticale du niveau et de la qualité des eaux souterraines;
- effectuer un inventaire des puits d'approvisionnement en eau, réalisé avant la modification du site, dans une zone de propriétés situées le long de la route 17, au sud-ouest de la zone d'étude du site, afin de confirmer le nombre d'utilisateurs, la construction des puits et les conditions de base existantes de la qualité des eaux souterraines;
- collaborer avec la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg pour déterminer les sources d'eau souterraine situées à l'est de la zone d'étude du site qui sont importantes pour la collectivité et les inclure dans le programme de surveillance;
- y compris des déclencheurs et des seuils pour la qualité et la quantité des eaux souterraines avertissant le promoteur de l'évolution des conditions et de la mise en œuvre de nouvelles mesures ou de l'ajustement ou de la modification des mesures existantes, le cas échéant;

- élaborer un plan d'intervention prévoyant des mesures à mettre en œuvre en cas de franchissement de seuil, y compris des options d'éventualités pour la gestion des infiltrations;
- élaborer un plan de communication pour informer les utilisateurs des puits lorsque les seuils de déclenchement des eaux souterraines sont atteints.

7.6 CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS DE LA COMMISSION

Pour parvenir à ses conclusions sur la quantité et la qualité des eaux souterraines, la Commission a considéré que les facteurs suivants étaient particulièrement pertinents :

- Le promoteur s'est engagé à examiner les résultats prévus et réels de la modélisation des eaux souterraines tout au long de la construction, de l'exploitation et de la fermeture. D'autres améliorations du modèle des eaux souterraines et un examen des prévisions du modèle seraient entrepris, le cas échéant.

Quantité des eaux souterraines

- Le projet devrait avoir un effet sur les niveaux d'eaux souterraines, mais aucun utilisateur d'eau souterraine n'est situé dans la zone de rabattement des fosses à ciel ouvert ou dans la crête de la nappe phréatique à proximité de l'aire d'entreposage des stériles ou de l'installation de gestion des solides de traitement.

Qualité des eaux souterraines

- Sur une période de 100 ans, les infiltrations d'eaux souterraines provenant des installations minières ne devraient pas se déverser dans les étendues d'eau de surface.
- Les participants, y compris les représentants du gouvernement, se sont inquiétés du fait que les prévisions du promoteur concernant le temps de parcours des eaux souterraines entre les infrastructures de la mine et les étendues d'eau de surface pourraient être surestimées, soulignant la possibilité d'un mouvement plus rapide dans un substratum rocheux plus fracturé et moins profond.
- Aucun utilisateur d'eau souterraine ne se trouve dans la zone d'écoulement des eaux souterraines ou dans les zones de rabattement et de crête de la nappe phréatique à proximité de l'aire d'entreposage des stériles ou de l'installation de gestion des solides de traitement.
- Le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs s'est inquiété de l'absence de données de référence pour les métaux du groupe des platineux.

- Des puits de surveillance seraient installés entre les zones sources de contaminants et les puits d'eau en aval ainsi que les récepteurs d'eau de surface, et les données obtenues seraient utilisées pour mettre à jour la surveillance des eaux souterraines avant l'exploitation.

Eau potable

- Des préoccupations ont été soulevées par le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs concernant les risques d'effets de l'installation de gestion des solides de traitement sur les eaux de surface (p. ex., le lac Hare) et les puits d'eau souterraine dans le corridor de l'autoroute 17. Le ministère a indiqué qu'il était nécessaire de poursuivre les recherches, la modélisation et l'élaboration de plans pour éventualités avant de procéder aux approbations et à l'octroi des permis.
- Le promoteur a indiqué que le temps de parcours des eaux souterraines serait lent (plus de 100 ans) en raison de la conductivité hydraulique et que l'écoulement se ferait principalement à l'écart des puits le long de la route 17.
- Le promoteur s'est engagé à effectuer une étude des puits au sein et à proximité de la zone d'étude du site, en vue de confirmer les résultats avec les registres des puits d'eau du ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs et la base de données des permis de prélèvement d'eau afin d'examiner le réseau de puits de surveillance existant et de l'améliorer, le cas échéant.

Conclusions de la Commission sur l'effet des activités du projet sur la quantité des eaux souterraines

La commission comprend que les activités de dénoyage des fosses à ciel ouvert pendant le projet entraîneraient un rabattement des eaux souterraines dans les zones entourant les fosses à ciel ouvert. Lorsque les fosses se rempliront d'eau à la fermeture, le rabattement diminuera légèrement, mais ne devrait pas se rétablir aux conditions de référence. La commission comprend également que le placement de matériaux de type 2 dans l'installation de gestion des solides de traitement et le recouvrement des caractéristiques des eaux de surface par l'aire d'entreposage des stériles conduiraient à la formation d'une crête d'eau dans les zones entourant ces infrastructures.

La commission est d'avis que la réduction de l'élévation des eaux souterraines depuis l'exploitation jusqu'à la fermeture et la post-fermeture indique que le projet aurait une incidence sur la quantité des eaux souterraines. La commission prend également acte de la déclaration du promoteur selon laquelle aucun utilisateur d'eau souterraine n'est situé dans la zone de rabattement des fosses à ciel ouvert, la zone de crête de l'aire d'entreposage des stériles ni dans la zone de l'installation de gestion des solides de traitement. La commission

accepte que l'effet du projet du point de vue quantitatif n'aurait pas d'effet sur les activités de tiers, car aucun utilisateur d'eau souterraine ne se trouve dans la zone du projet.

La commission constate également qu'une grande partie des eaux souterraines recueillies lors des activités de dénoyage aboutirait dans les eaux de surface, par l'intermédiaire du bassin de gestion des eaux, que ce soit pendant l'exploitation ou la fermeture. La commission est d'avis que, dans les zones où les étendues d'eau de surface ne sont pas recouvertes, la perte d'eau souterraine serait dans une certaine mesure compensée par le gain de l'écoulement terrestre de l'eau vers les étendues d'eau de surface (c'est-à-dire l'écoulement des effluents dans le lac Hare). La commission note également que l'effet du projet sur le cours d'eau 6 (ruisseau Angler) entraînerait une diminution nette du débit de base.

La commission estime que l'approche adoptée par le promoteur intègre les changements de taux d'écoulement des eaux souterraines (réduction et augmentation du débit de base) dans son évaluation des effets du projet sur la quantité des eaux de surface, dont il est question à la section 8 (Quantité des eaux de surface).

Conclusions de la Commission sur l'effet des activités du projet sur la qualité des eaux souterraines

La commission est d'avis que les concentrations de nitrate, de nitrite, d'arsenic, de cuivre, de sélénium et de vanadium dans les eaux d'infiltration provenant de l'aire d'entreposage des stériles, qui devraient dépasser les valeurs fédérales et provinciales de qualité de l'eau potable et de protection du milieu aquatique, indiquent que le projet aurait un effet sur la qualité des eaux souterraines. La commission reconnaît également les prévisions du promoteur selon lesquelles aucun contaminant préoccupant (dépassant les valeurs fédérales et provinciales de qualité de l'eau potable et de protection du milieu aquatique) n'est associé aux infiltrations provenant de l'installation de gestion des solides de traitement.

La commission prend acte de la déclaration de GenPM selon laquelle aucun utilisateur d'eau souterraine ne se trouve dans la trajectoire d'écoulement de la recharge de la nappe. La commission admet que, du point de vue de la qualité, le projet n'affecterait pas les activités liées à l'eau potable, car aucun utilisateur d'eau souterraine ne se trouve actuellement dans la zone du projet. La commission comprend également que les effets de l'infiltration sur la Biigtig Zibi ne devraient entraîner aucun changement mesurable de la qualité de l'eau de la rivière.

La commission estime que la surveillance des eaux souterraines pour vérifier l'impact des infiltrations est justifiée parce que la qualité prévue des infiltrations dépend de la caractérisation géochimique du promoteur. La commission accepte que le promoteur se soit engagé à placer des puits de surveillance en amont, en aval et en gradient transversal des installations minières pour surveiller les effets des infiltrations, et que le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs tienne compte de l'effet des

infiltrations lors de l'établissement des critères d'effluents pour le rejet des effluents miniers dans le lac Hare.

La commission reconnaît l'importance de la protection des puits d'approvisionnement en eau contre la contamination et félicite que des plans de surveillance et d'atténuation soient prévus dans le cadre de la phase d'autorisation et d'approbation. La commission estime que, si le promoteur met en œuvre les mesures d'atténuation proposées, le projet n'aurait aucune incidence sur la qualité de l'eau potable associée aux puits situés le long de la route 17.

La commission estime que l'approche adoptée par le promoteur intègre les concentrations d'infiltration dans son évaluation des effets du projet sur la qualité des eaux de surface.

La commission recommande que le promoteur mette en œuvre les mesures d'atténuation suivantes pour protéger la qualité et la quantité des eaux souterraines :

Recommandation 2 : Le promoteur doit mettre en œuvre des mesures pour limiter les fuites de l'installation de gestion des solides de traitement pendant l'exploitation, la fermeture et après la fermeture, notamment les suivantes :

- construire un revêtement en géomembrane, ou d'une meilleure technologie, ancré dans le substratum rocheux sur la face amont des remblais périphériques (barrages);
- injecter un coulis dans les roches fracturées;
- intercepter toute infiltration peu profonde à l'aide de bassins de collecte des infiltrations situés autour du périmètre de l'installation de gestion des solides de traitement et en la renvoyant dans le bassin de gestion des eaux ou l'installation de gestion des solides de traitement.

En plus des mesures d'atténuation recommandées, la Commission recommande au promoteur de mettre en œuvre un programme de suivi.

Recommandation 3 : Le promoteur doit élaborer et mettre en œuvre, en consultation avec les organismes gouvernementaux compétents et les collectivités autochtones, un programme de suivi des eaux souterraines pour toutes les phases du projet, afin de vérifier l'exactitude des prévisions, de déterminer l'efficacité des mesures d'atténuation et de mettre en œuvre une gestion adaptative. Ce programme de suivi devrait inclure ce qui suit :

- l'affinement des effets prévus du projet sur la quantité et la qualité des eaux souterraines en :
 - recueillant des informations de base sur la qualité des eaux souterraines avant la construction relativement aux métaux du groupe des platineux;

- affinant le modèle des eaux souterraines au fur et à mesure de l'accumulation des données de base;
- ajustant les prévisions du modèle, en particulier celles relatives aux temps de parcours des eaux souterraines, qui pourraient avoir une incidence sur la charge en contaminants des eaux réceptrices de surface;
- mesurant les niveaux d'eau souterraine pour documenter les changements de niveau et de débit en réponse au dénoyage des fosses à ciel ouvert;
- surveillant la quantité et la qualité des eaux souterraines dans des puits situés en amont, en aval et en gradient transversal de l'aire d'entreposage des stériles, de l'installation de gestion des solides de traitement et des fosses à ciel ouvert, ainsi que dans des puits de surveillance des eaux souterraines situés le long des voies d'écoulement prévues pour les infiltrations provenant de ces caractéristiques de la mine;
- mesurant les niveaux d'eau, le débit (volumes pompés) et la qualité de l'eau (chimie générale et certains métaux dissous) à intervalles réguliers à partir de puits de surveillance des eaux souterraines;
- comparant les résultats aux exigences établies dans le cadre de la délivrance des permis et aux les prévisions de l'évaluation environnementale. Des mesures d'atténuation supplémentaires devraient être mises en œuvre s'il s'avère que le projet donne lieu à des mesures de la qualité ou de la quantité de l'eau qui dépassent les seuils.

Recommandation 4 : Le promoteur doit élaborer et mettre en œuvre, en consultation avec les organismes gouvernementaux compétents et les collectivités autochtones, un programme de suivi de l'eau potable pour toutes les phases du projet, afin de vérifier l'exactitude des prévisions, de déterminer l'efficacité des mesures d'atténuation et de mettre en œuvre une gestion adaptative. Ce programme de suivi devrait inclure ce qui suit :

- un inventaire des puits d'approvisionnement en eau, avant la construction, dans la partie des propriétés situées le long de la route 17 au sud-ouest de la zone d'étude du site, afin de confirmer le nombre d'utilisateurs, la construction des puits et les conditions de base de la qualité de l'eau souterraine;
- une consultation avec la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg pour déterminer les sources d'eau souterraine du côté est de la zone d'étude du site qui sont importantes pour la collectivité et qui doivent être prises en compte dans le programme de surveillance;
- l'examen et l'amélioration (le cas échéant) du réseau de puits de surveillance établi dans le cadre du programme de suivi des eaux souterraines (recommandation 3), afin d'assurer une couverture appropriée en amont, en aval et en gradient transversal des

infrastructures minières clés en relation avec les puits d'eau potable et les sources d'eau souterraine;

- le suivi et la mise en œuvre de la gestion adaptative dans le réseau de puits de surveillance;
- l'élaboration et la mise en œuvre d'un plan de communication dans le cadre du programme de surveillance, afin d'informer les utilisateurs des puits lorsque les seuils de déclenchement relatifs aux eaux souterraines sont atteints.

Pour les deux programmes de suivi, le promoteur doit déterminer les détails de l'emplacement et de la fréquence de l'échantillonnage, les paramètres à surveiller, les seuils et les mesures de gestion adaptative, en consultation avec les organismes gouvernementaux et les collectivités autochtones.

La commission conclut que, si les mesures d'atténuation et les programmes de suivi recommandés sont mis en œuvre, le projet n'est pas susceptible d'avoir un effet environnemental négatif important sur la quantité ou la qualité des eaux souterraines.

7.7 EFFETS CUMULATIFS

Points de vue du promoteur

GenPGM a déclaré qu'elle n'a constaté aucun chevauchement spatial entre les effets résiduels du projet sur la quantité et la qualité des eaux souterraines et les effets résiduels d'autres projets ou activités qu'elle a relevés pour l'évaluation des effets cumulatifs. Le promoteur a donc indiqué qu'aucun effet résiduel cumulatif sur la quantité et la qualité des eaux souterraines n'était prévu.

Points de vue des participants

La commission n'a reçu aucune contribution des participants concernant les effets cumulatifs sur la quantité des eaux souterraines.

Conclusions et recommandations de la Commission

La commission convient avec le promoteur qu'il n'y a pas de chevauchement spatial entre les effets résiduels du projet sur la quantité et la quantité des eaux souterraines et les effets d'autres projets et activités.

La commission conclut que le projet, associé à d'autres projets et activités concrètes qui ont été ou qui seront réalisés dans la région, n'est pas susceptible d'avoir un effet cumulatif sur la quantité ou la qualité des eaux souterraines.

SECTION 8 : QUANTITÉ DES EAUX DE SURFACE

8.1 EXIGENCES DE PRISE EN COMPTE DE LA QUANTITÉ DES EAUX DE SURFACE

La présente section du rapport de la Commission porte sur les effets environnementaux du projet sur la quantité des eaux de surface (hydrologie). La Commission considère qu'il s'agit d'effets environnementaux qui doivent être évalués aux termes de la *Loi sur les évaluations environnementales* de l'Ontario et qui orientent l'évaluation des effets en vertu des alinéas 5(1)a), b) et c) de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)*.

Selon les Lignes directrices relatives à la préparation d'une étude d'impact environnemental, GenPGM devait :

- décrire l'hydrologie des eaux de surface du site et des zones d'étude locale et régionale;
- établir les données hydrologiques de référence;
- évaluer les changements de l'hydrologie découlant de la construction, de l'exploitation, de la fermeture active, et de l'après-fermeture du site.

8.2 RÉFÉRENCE

Point de vue du promoteur

De nombreux cours d'eau drainent le site du projet en s'écoulant vers l'est jusqu'à la Biigtig Zibi, dont les eaux rejoignent ultimement le lac Supérieur. Acheminant les eaux vers l'ouest, le sous-bassin versant 105 alimente le lac Hare, qui est lié au lac Supérieur par le cours d'eau 5 (ruisseau Hare), et le sous-bassin 106 alimente le lac Supérieur par l'intermédiaire du cours d'eau 6 (ruisseau Angler).

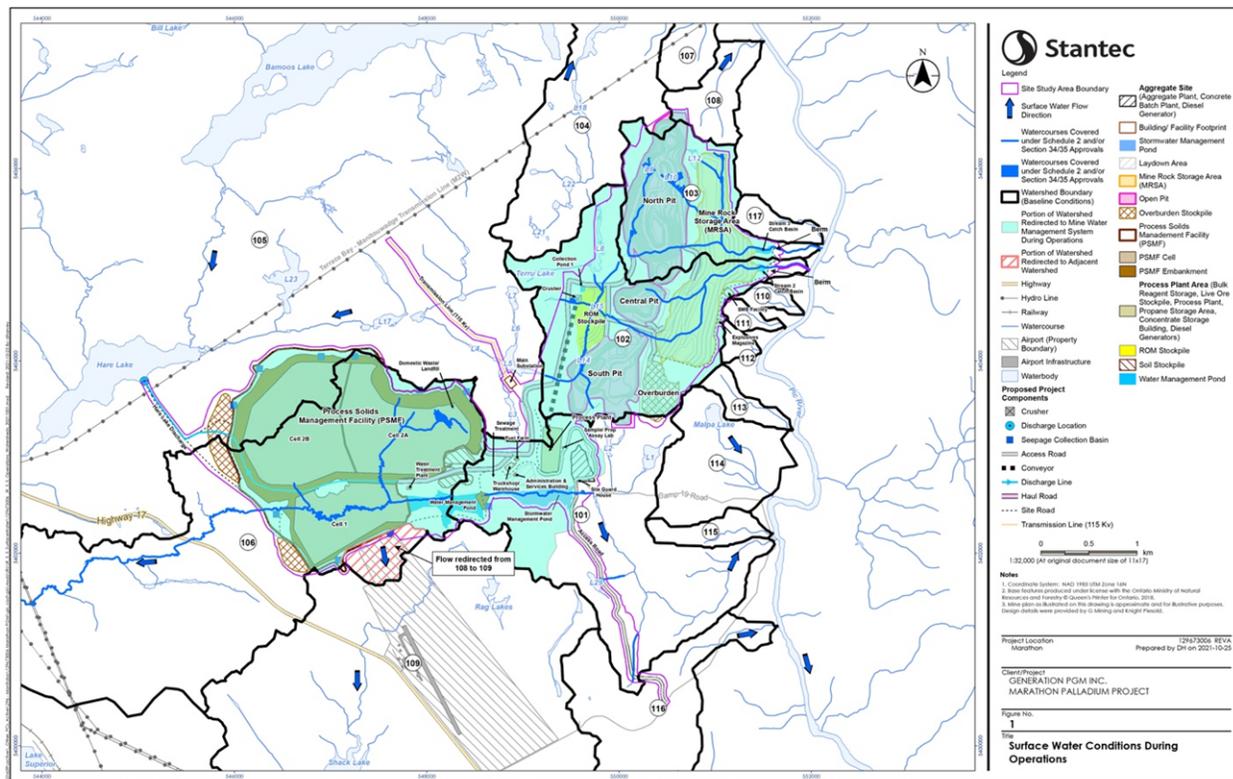
Dix sous-bassins versants se trouvent dans la zone d'étude du site (figure 8-1), et la plus grande partie des infrastructures du projet se situent dans les sous-bassins 101, 102, 103, 105 et 106. Le début de la route d'accès se trouve dans le sous-bassin 116. Huit sous-bassins (107, 110, 111, 112, 113, 114, 115 et 117) sont à l'extérieur de la zone d'étude du site, mais à l'intérieur de la zone d'étude locale (annexe 6). Parmi ceux-ci, seuls les sous-bassins 112 et 117 seraient touchés par le projet.

Afin d'évaluer les effets du projet sur l'hydrologie, le promoteur a établi les données de référence pour la quantité des eaux de surface. Ce travail a nécessité d'évaluer l'hydrologie locale et régionale ainsi que les changements climatiques.

Pour évaluer l'hydrologie locale, le promoteur a mis en œuvre un programme de surveillance de l'écoulement de référence durant les périodes où l'eau était libre entre 2008 et 2020. Le

programme initial comprenait six stations hydrométriques sur des ruisseaux qui se jettent dans le lac Hare ou en sortent, ou s'écoulent vers le cours d'eau 6 (ruisseau Angler). Onze stations supplémentaires, dont certaines sur des cours d'eau alimentant la Biigtig Zibi, ont subséquemment été ajoutées. Le promoteur a indiqué avoir utilisé les données recueillies pour établir les relations entre la hauteur de l'eau (niveau) et le débit nommées « courbes des débits jaugés ».

Pour évaluer l'hydrologie régionale, le promoteur a expliqué qu'il s'était servi de sept stations de jaugeage gérées par Environnement et Changement climatique Canada situées à moins de 100 km du site du projet. Il a utilisé les données recueillies pour estimer les débits annuels et mensuels moyens ainsi que les statistiques de débit faible. Il a également réalisé une analyse de la fréquence des crues pour prévoir les débits de pointe à récurrence de 2 ans, de 5 ans, de 24 ans et de 100 ans, à partir desquels il a dérivé les relations de débit environnemental à l'échelle mensuelle. Enfin, il a calculé les débits régionaux pour chacun des sous-bassins d'après leurs superficies respectives.



Pour évaluer les changements climatiques, le promoteur a recueilli des données sur le climat de 2012 provenant de quatre stations situées à moins de 35 km de la zone d'étude locale, soit celles de Marathon, de l'aéroport de Marathon, du parc national Pukaskwa et de Hemlo Battle Mountain. Ces données ont complété celles de la pression barométrique et servi à calculer les

précipitations annuelles et mensuelles moyennes ainsi que la plage de températures. Dans l'addendum à l'étude d'impact environnemental, le promoteur a mis à jour la référence à l'aide de données provenant de neuf stations climatiques situées à moins de 40 km de la zone d'étude locale, notamment de stations supplémentaires à Marathon, à l'aéroport de Marathon et dans le parc national Pukaskwa.

Il a conclu que les valeurs mises à jour des précipitations annuelles moyennes (818,2 mm par année) et de la plage de températures (-13,4 °C en janvier à 15,1 °C en août) étaient encore relativement cohérentes avec les observations de 2012. Il a formulé la même conclusion en ce qui concerne les valeurs des précipitations mensuelles moyennes.

Point de vue des participants

Le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs a mentionné que l'approche de calcul proportionnel employée par le promoteur pour déterminer les débits à l'échelle des bassins versants à partir des relations de débits régionaux qu'il avait établies entraînait généralement une incertitude élevée. Les facteurs influençant celle-ci pourraient comprendre, entre autres, la distance entre les bassins jaugés et non jaugés, l'ampleur de l'aménagement du site, l'utilisation des terres dans le bassin et la taille de ce dernier, les types de sol locaux et les conditions climatiques locales.

Après avoir examiné les données hydrologiques, le ministère a demandé que le promoteur procède à une surveillance pour recueillir des données de référence sur les eaux de surface susceptibles d'être touchées avant de lancer les activités de projet. Il a indiqué que la surveillance devrait comprendre les stations limnimétriques dans le lac Terru, les lacs 8, 12 et 5, les lacs sans nom du sous-bassin 104 et le lac Hare ainsi que des stations de référence à des lacs qui ne seraient pas touchés par le projet. Il a ajouté qu'il faudrait recommencer la surveillance des débits aux stations S-8, S-9, S-10 et S-11 pour mettre à jour la référence. De plus, il conviendrait d'équiper les stations S-24 et S-25, de même que les stations de référence, avec des instruments de surveillance du débit.

8.3 EFFETS SUR L'HYDROLOGIE

8.3.1 Méthode : Seuil de détermination des effets

Point de vue du promoteur

Le promoteur s'est servi des débits et des niveaux d'eau dans les conditions antérieures à l'aménagement comme de la référence des eaux de surface à partir de laquelle évaluer les changements liés au projet pendant les phases de construction, d'exploitation, de fermeture active, et d'après-fermeture. Il a fondé son évaluation des effets sur la quantité des eaux sur un

seuil de 10 % par rapport à la référence. Il a précisé avoir choisi un seuil de ± 10 % en se basant sur des études de cas comprises dans des rapports, qui indiquaient qu'un niveau élevé de protection était fourni à l'environnement lorsque l'écart entre le débit modifié et le débit naturel était inférieur à 10 %. Une valeur supérieure à ce seuil correspond à une hausse ou une baisse du niveau d'eau d'au moins 10 %.

Le seuil établi par le promoteur pour déterminer l'importance se rapporte à un changement des niveaux ou débits des eaux de surface dans la zone d'étude locale qui donnerait lieu à un dépassement des crues maximales actuelles ou à une réduction du débit sous le minimum environnemental requis pour la vitalité des écosystèmes aquatiques pendant la saison de fraie des poissons.

Durant l'audience, le promoteur a clarifié que pour évaluer le débit, il avait initialement appliqué un seuil de 10 % fondé sur le débit annuel moyen, puis avait amélioré la résolution en appliquant un débit mensuel moyen à l'aide du seuil de 10 %. Il a indiqué avoir utilisé la méthode de Tessmann⁵ pour dériver les débits environnementaux dans chaque sous-bassin versant au moyen d'une combinaison des débits annuel et mensuel moyens.

Le promoteur a signalé que pour les sous-bassins où il prévoyait une diminution du débit annuel moyen supérieure à 10 %, il avait comparé le débit mensuel moyen aux débits environnementaux de référence mensuels. L'effet résiduel était déterminé comme non important si le débit mensuel moyen prévu était supérieur aux débits environnementaux de référence. Par contre, pour les sous-bassins où le promoteur prévoyait une augmentation du débit annuel moyen de plus de 10 %, il a comparé les débits de crue attendus aux conditions de référence (crues maximales actuelles) afin d'évaluer les possibilités d'inondation et d'érosion.

Le promoteur a indiqué s'attendre à ce que les activités de projet suivantes aient des effets sur la quantité des eaux de surface dans les sous-bassins pendant les phases de construction, d'exploitation, de fermeture active et d'après-fermeture :

- Construction – préparation du site, construction des routes et de l'infrastructure minière;
- Exploitation – gestion continue des eaux et rejet des effluents, entreposage des stériles et du minerai, et dénoyage des fosses à ciel ouvert;
- Fermeture active – retrait des infrastructures du projet, remise en état des zones perturbées et remplissage des fosses;

⁵ Tessmann, S.A. 1980. Environmental Assessment, Technical Appendix E, In Environmental Use Sector: Reconnaissance Elements of the Western Dakotas Region of South Dakota Study. Water Resources Research Institute, South Dakota State University, Brookings (Dakota du Sud).

- Après-fermeture – ouverture de brèches dans les bassins collecteurs de l'aire d'entreposage des stériles après la fin du remplissage des fosses et le débordement subséquent des eaux dans le sous-bassin 103.

Débit de base des eaux souterraines aux cours d'eau de surface

Le promoteur a observé que dans les sous-bassins où il y avait un rabattement de la nappe d'eau souterraine, le débit de base diminuait généralement à l'approche de la surface, tandis que dans les sous-bassins où il y avait un cône de relèvement, le gradient hydraulique augmentait entre les eaux souterraines et les cours d'eau de surface. Il a indiqué avoir utilisé les changements prévus du débit de base pour évaluer les effets du projet sur les cours d'eau de surface. Des renseignements supplémentaires figurent à la section 7 (Quantité et qualité des eaux souterraines).

Point de vue des participants

Environnement et Changement climatique Canada a exprimé des préoccupations liées au seuil de détermination utilisé par le promoteur. Le ministère a indiqué que le seuil dont se sert Pêches et Océans Canada à l'égard des cours d'eau touchés est une modification de 10 % du débit instantané causée par le projet, tandis que la méthode de Tessmann employée par le promoteur pouvait permettre des changements supérieurs à 10 % sur une base mensuelle. Il a affirmé que la méthode de Tessmann ne convenait pas, parce qu'elle pouvait avoir masqué des effets importants entraînant un changement supérieur à 10 % à des échelles quotidiennes et instantanées, surtout durant les saisons de débit faible. Il a soutenu que le promoteur devrait intégrer à son plan de compensation de l'habitat du poisson les zones où le débit prévu s'écarte de plus de 10 % des conditions naturelles.

Le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs a soulevé des préoccupations quant à la diminution de l'écoulement des eaux souterraines vers les eaux de surface. Il a souligné que l'assèchement nécessaire au projet pourrait réduire les contributions des eaux souterraines aux plans d'eau près de la mine à ciel ouvert, ce qui pourrait avoir des effets sur ces plans d'eau. Il a également indiqué qu'il n'était pas clair si le promoteur avait tenu compte des changements prévus de l'écoulement des eaux souterraines dans les prévisions des effets potentiels sur les eaux de surface (réduction des débits des cours d'eau) ni comment il en avait tenu compte, le cas échéant.

8.3.2 Effets sur les débits d'eau en surface

Point de vue du promoteur

Selon le promoteur, les activités de projet devraient avoir des effets sur les débits d'eau en surface dans certains sous-bassins pendant les phases de construction, d'exploitation, de fermeture active et post-fermeture.

Les sous-bassins auxquels se superposeraient les infrastructures du projet sont énumérés dans le tableau 8-1.

Tableau 8-1 : Résumé des sous-bassins indiquant leur nom et leur superficie

Identifiant du sous-bassin	Cours d'eau	Superficie du bassin (km ²) (référence)	Destination des eaux drainées	Infrastructures à installer dans le bassin
101	Cours d'eau 1	4,54	Biigtig Zibi	Route d'accès à la mine, usine de traitement, bassin de gestion des eaux pluviales, bassin de gestion des eaux, installation de gestion des solides de traitement
102	Cours d'eau 2	3,50	Biigtig Zibi	Pile d'entreposage du minerai brut, aire d'entreposage des stériles, fosse sud, fosse centrale
103	Cours d'eau 3	1,87	Biigtig Zibi	Aire d'entreposage des stériles, fosse nord
104	Cours d'eau 4 (lac Claw)	3,46	Biigtig Zibi	Fosse nord
105	Cours d'eau 5 (ruisseau Hare)	47,83	Lac Supérieur au havre Munro	Ligne de transport, installation de gestion des solides de traitement
106	Cours d'eau 6	10,52	Lac Supérieur à l'anse Sturdee	Installation de gestion des solides de traitement

Identifiant du sous-bassin	Cours d'eau	Superficie du bassin (km ²) (référence)	Destination des eaux drainées	Infrastructures à installer dans le bassin
	(ruisseau Angler)			
108	S.O.	0,57	Biigtig Zibi	Aucune
109	S.O.	12,04	Lac Supérieur au havre Peninsula	Aucune
112	S.O.	0,11	Biigtig Zibi	Aucune
116	S.O.	2,94	Biigtig Zibi	Route d'accès à la mine
117	S.O.	0,26	Biigtig Zibi	Aucune

Nota : Adapté d'après la section 6.3.1, tableau 6.4 et figure 4 de l'annexe D3 de l'addendum à l'étude d'impact environnemental (RCEI n° 727)

Scénario de rejet de l'installation de gestion des solides de traitement aux étapes de fermeture active et de post-fermeture

Le promoteur a évalué les effets de deux scénarios de fermeture (scénarios 1 et 2) lors de la sixième année suivant le début de la période de fermeture active. Il s'est concentré sur le débit annuel moyen dans les sous-bassins 102, 103 et 106.

Dans le **scénario 1**, la qualité des rejets d'effluents de l'installation de gestion des solides de traitement et de l'aire d'entreposage des stériles respecte les exigences relatives au rejet dans l'environnement six ans après le début de la fermeture active. On ne pomperait plus les eaux recueillies dans cette aire d'entreposage et cette installation vers la mine à ciel ouvert. On ouvrirait plutôt des brèches dans les barrages des cours d'eau 2 et 3 de manière à rétablir l'écoulement dans les sous-bassins 102 et 103. On rétablirait également l'écoulement des eaux entre l'installation et le sous-bassin 106. Le promoteur a estimé que selon ce scénario, il faudrait 35 ans pour remplir les fosses en l'absence d'eau provenant de l'aire d'entreposage ou de l'installation accélérant ce processus.

Le **scénario 2** se produit si la qualité de l'eau des rejets d'effluents dans les bassins collecteurs de l'aire d'entreposage des stériles et l'installation de gestion des solides de traitement n'est pas acceptable aux fins d'un rejet dans l'environnement six ans après le début de la fermeture active. On continuerait alors d'acheminer les eaux des bassins collecteurs et de l'installation

vers la mine à ciel ouvert pour en accélérer le remplissage. Le promoteur a estimé que selon ce scénario, il faudrait 17 ans pour remplir les fosses.

Dans les deux scénarios, une fois que la qualité des rejets d'effluents satisferait aux exigences de rejet, on ouvrirait des brèches dans les barrages des bassins des cours d'eau 2 et 3, ce qui rétablirait l'écoulement dans ces cours d'eau et vers la Biigtig Zibi.

Effets sur les débits dans les sous-bassins 101, 102 et 103 qui alimentent la Biigtig Zibi par l'intermédiaire des cours d'eau 1, 2 et 3

Le promoteur a noté qu'au cours de la construction et de l'exploitation, les sous-bassins 101, 102 et 103 devraient avoir des débits annuels moyens dépassant le seuil de 10 % par rapport aux conditions de référence. Pour chacun de ces sous-bassins, il a indiqué que pendant ces étapes, les débits mensuels moyens seraient inférieurs aux débits environnementaux de référence. Il a également signalé qu'il y aurait une perte permanente du sous-bassin 102, tandis que les débits dans les sous-bassins 101 et 103 se rétabliraient lors des étapes de fermeture active et d'après-fermeture. Par ailleurs, il a mentionné que les sous-bassins 102 et 103 avaient une valeur culturelle et sociétale élevée pour les groupes autochtones.

Tableau 8-2 : Changement du débit annuel moyen par rapport à la référence dans les sous-bassins 101, 102 et 103

	Construction	Exploitation	Fermeture active	Après-fermeture
Sous-bassin 101	Diminution de 33 %	Diminution de 22 %	Augmentation inférieure à 10 % de la référence	Augmentation inférieure à 10 % de la référence
Sous-bassin 102	Diminution de 98 %	Diminution de 97 %	Scénario 1 : Diminution de 66 % Scénario 2 : Diminution de 98 %	Diminution de 66 %
Sous-bassin 103	Diminution de 96 %	Diminution de 95 %	Scénario 1 : Diminution de 73 % Scénario 2 : Diminution de 95 %	Augmentation de 74 %

Remarque : Adapté de la section 6.2.3.6.3 de l'addendum à l'étude d'impact environnemental (RCEI n° 727)

Le promoteur a soutenu que la remise en état du site des infrastructures dans les eaux en amont du sous-bassin 101 pendant la fermeture active rétablirait le débit à moins de 10 % de la référence.

Pour les sous-bassins 102 et 103, il a prévu que la réduction du débit annuel moyen serait encore supérieure au seuil de 10 % au cours de cette étape.

Dans les scénarios 1 et 2, une fois que la qualité des rejets d'effluents satisfait aux exigences et serait acceptable à des fins de rejet, on ouvrirait des brèches dans les barrages des bassins collecteurs des cours d'eau 2 et 3, ce qui rétablirait l'écoulement dans ces cours d'eau et vers la Biigtig Zibi.

Une fois la mine à ciel ouvert remplie, ou en cours de réalisation du scénario 1 (dans lequel la qualité des eaux satisfait aux critères de rejet), on ouvrirait des brèches dans le barrage du bassin collecteur du cours d'eau 2 de manière à permettre au ruissellement et à l'infiltration d'alimenter la Biigtig Zibi par l'intermédiaire du chenal existant du cours d'eau 2. Après la fermeture, on réorienterait le ruissellement dans la moitié ouest du sous-bassin 102 vers le sous-bassin 103 à travers les fosses nord et centrale. Le promoteur a indiqué qu'il fallait s'attendre à ce que le sous-bassin 102 subisse des changements permanents dès l'étape de la construction et jusqu'à l'après-fermeture, les débits mensuels moyens restant inférieurs au seuil de débit environnemental dans les deux scénarios de fermeture. Il a soutenu que la communauté écologique de ce sous-bassin s'adapterait à cette réduction du débit et à l'habitat utilisable. Il a néanmoins mentionné que ces pertes d'habitat étaient prises en compte dans la version provisoire du plan de compensation pour le poisson et son habitat. Ce sujet est approfondi à la section 10 (Poisson et habitat du poisson).

Il est prévu que les débits mensuels moyens dans le sous-bassin 103 ne se maintiendraient pas aux niveaux des débits environnementaux lors de la fermeture active, selon les deux scénarios. Après la fermeture, les débits annuels moyens se rétabliraient une fois les fosses remplies, et contribueraient ainsi au sous-bassin. Le débit annuel moyen dans le sous-bassin devrait augmenter de 74 % par rapport à la référence, en raison d'une augmentation nette de la taille du bassin due à l'ajout du ruissellement provenant du sous-bassin 102.

Le promoteur a indiqué que même si les calculs sur le débit de crue dans le sous-bassin 103 montrent une augmentation de 88 % par rapport au débit de crue de référence, les effets seraient saisonniers et restreints au sous-bassin. Il a expliqué qu'avant la fin du remplissage des fosses et le retrait du barrage sur le cours d'eau 3, ce dernier serait renforcé par des cailloux de rivière et modifié pour réduire au minimum l'érosion potentielle due au débit de crue.

Effets sur les débits dans le sous-bassin 105 qui alimente le lac Supérieur au havre Munro par l'intermédiaire du cours d'eau 5 (ruisseau Hare)

Le promoteur a indiqué que le projet empiéterait sur 2 % du sous-bassin 105 pour la construction de l'installation de gestion des solides de traitement et l'usine de traitement. Il a estimé que le changement du débit annuel moyen dans ce sous-bassin diminuerait de 2 % lors de la construction, mais que pendant cette étape, ce débit resterait inférieur au seuil de 10 % par rapport aux conditions de référence. Par conséquent, il a déterminé qu'il n'était pas nécessaire de pousser l'évaluation de ce sous-bassin à l'étape de la construction. Il a mentionné que ce dernier avait une valeur culturelle et sociétale élevée pour les groupes autochtones.

Le promoteur a prévu que pendant l'exploitation, le débit annuel moyen dans le sous-bassin 105 augmenterait de 12 %, ce qui dépasse le seuil de 10 % par rapport aux conditions de référence. Cependant, il a indiqué s'attendre à ce que l'augmentation du débit de crue dans ce sous-bassin reste inférieure à 10 % de la référence au cours de cette étape.

Il estime que les débits dans le sous-bassin 105 reviendront à moins de 1 % du débit de base annuel moyen pendant la fermeture active et l'après-fermeture.

Effets sur les débits dans les sous-bassins 104, 108, 109 et 111

Le promoteur a indiqué que le projet se superposerait à une petite zone des sous-bassins 104, 108 et 109. Le projet n'empiéterait pas du tout sur le sous-bassin 111, mais celui-ci subirait des effets du relèvement de la nappe phréatique. Selon le promoteur, le débit annuel moyen dans ces quatre bassins resterait inférieur au seuil de 10 % par rapport aux conditions de référence lors de la construction, de l'exploitation, de la fermeture active et de la post-fermeture.

Pendant la construction, le promoteur prévoit une diminution de 1 % du débit annuel moyen dans les sous-bassins 104 et 108, dont les eaux s'écoulent vers la Biigtig Zibi. Il prévoit par ailleurs une augmentation de 2 % de ce débit dans le sous-bassin 109, dont les eaux coulent vers l'ouest, vers le lac Supérieur au havre Peninsula. Aucun changement du débit n'est attendu dans le sous-bassin 111 lors de la construction. Durant l'exploitation, le débit annuel moyen devrait augmenter de 4 % à 5 % dans les sous-bassins 104, 109 et 111. Une diminution équivalente est prévue dans le sous-bassin 108.

Pendant la fermeture active et la post-fermeture, le débit annuel moyen devrait augmenter de 5 % à 6 % dans les sous-bassins 104, 109 et 111. En revanche, les débits devraient diminuer de 8 % dans le sous-bassin 108, qui se déverse dans la Biigtig Zibi.

Effets sur les débits dans les sous-bassins 107, 110, 113, 114, 115 et 117

Le promoteur a affirmé que les sous-bassins 107, 110, 113, 114, 115 et 117 ne se trouvaient pas dans la zone d'étude du site et ne devraient pas subir de perte due aux infrastructures du projet. Il a estimé que le débit annuel moyen pendant la construction, l'exploitation, la

fermeture active et l'après-fermeture resterait en deçà du seuil de 10 % par rapport aux conditions de référence.

Aucun changement du débit n'est attendu pendant l'étape de construction. Durant l'exploitation, un changement du débit annuel moyen de moins de 4 % est prévu dans chacun des six sous-bassins. Une diminution de 1 % devrait se produire dans le sous-bassin 107 en raison de la réduction permanente de la nappe d'eaux souterraines près des mines à ciel ouvert. Une augmentation de 1 % à 4 % est anticipée dans les cinq autres sous-bassins en raison du relèvement de la nappe phréatique dans les environs de l'aire d'entreposage des stériles.

Pendant la fermeture active et la post-fermeture, le sous-bassin 107 verrait ses débits annuels moyens réduire de 1 % par rapport aux conditions de référence. Les cinq autres sous-bassins verraient leur débit annuel moyen augmenter de 1 % à 5 % par rapport à ces conditions. Le promoteur a déterminé qu'il n'était pas nécessaire de pousser l'évaluation de ces six sous-bassins, car le changement net de leur superficie et de leur hydrologie serait inférieur à 10 % pendant toute la durée du projet.

Effets sur les débits dans le sous-bassin 116

Le promoteur a indiqué que la construction de la route d'accès au site empiéterait sur environ 2 % du sous-bassin 116. Il a prévu que le débit annuel moyen pendant la construction, l'exploitation, la fermeture active et la post-fermeture resterait en deçà du seuil de 10 % par rapport aux conditions de référence.

Aucun changement du débit n'est attendu pendant l'étape de construction. Le promoteur a estimé que le débit annuel moyen augmenterait de 4 % par rapport aux conditions de référence pendant l'exploitation, en raison de l'imperméabilité de la surface de la route d'accès qui réduirait l'infiltration du ruissellement dans le réseau d'eaux souterraines. En période de fermeture active et de post-fermeture, la route serait scarifiée et ramenée à son état préalable, ce qui réduirait son imperméabilité et rétablirait des conditions semblables à celles de référence.

Le promoteur a déterminé qu'il n'était pas nécessaire de pousser l'évaluation de ce bassin, car le changement net de sa superficie et de son hydrologie serait inférieur à 10 % pendant toute la durée du projet.

Effets sur les débits dans le sous-bassin 112

Le promoteur a indiqué que le sous-bassin 112 se trouve hors de la zone d'étude du site. Celui-ci se situe dans la zone d'étude locale et comprend deux petits cours d'eau d'amont qui convergent et s'écoulent vers l'est jusqu'à la Biigtig Zibi. Il ne devrait être chevauché par aucune des infrastructures du projet. Le promoteur a déclaré ne s'attendre à aucun changement de son débit annuel moyen pendant la construction.

Selon le promoteur, ce débit devrait cependant dépasser le seuil de 10 % par rapport aux conditions de référence au cours de l'exploitation, de la fermeture active et de l'après-fermeture, en raison de changement des eaux de surface et des eaux souterraines.

En effet, le projet entraînerait une augmentation du débit annuel moyen de 53 % par rapport à la référence pendant l'exploitation, et de 58 % pendant la fermeture active et la post-fermeture. Le promoteur a indiqué que le débit de crue de ce sous-bassin ne devrait pas augmenter au-delà de 10 % par rapport à la référence. Il a noté que le sous-bassin n'était pas susceptible de se rétablir après la fermeture. Il a mentionné que l'on pouvait atténuer les effets en prenant des mesures de contrôle de l'érosion pour réduire le potentiel d'affouillement et d'érosion.

Effet sur les niveaux d'eau dans le lac Hare

Le promoteur a affirmé s'attendre à ce que les changements induits par l'hydrologie dans le lac Hare soient négligeables. Il ne devrait y avoir aucun rejet d'eau dans ce lac pendant la construction. Il est prévu que le débit net total baisse de 2 % pendant la construction et augmente de 12 % pendant l'exploitation, lorsque les effluents seraient rejetés dans le lac.

Le promoteur évalue que les niveaux du lac Hare changeront de moins de 5 % pendant la construction (baisse de 0,25 cm) et l'exploitation (hausse de 1,16 cm). Durant la fermeture active et la post-fermeture, le lac devrait retourner aux conditions de référence, son niveau d'eau restant inférieur de 0,2 cm.

Le promoteur a déterminé que le plus grand changement se produirait pendant l'exploitation, au cours du mois d'août lorsque le débit est faible. Les niveaux d'eau dans le lac Hare seraient au maximum 2,3 cm plus hauts qu'aujourd'hui. Le promoteur a fait remarquer qu'en août pendant l'exploitation, le débit sortant total resterait inférieur aux débits sortants de référence pour d'autres mois où il y aurait un rejet. Il a souligné qu'actuellement, les niveaux d'eau dans le lac Hare fluctuent de plus de 1 m au cours de l'année, et que le système pourrait « bien assumer » l'augmentation prévue pendant l'exploitation.

Effet sur les niveaux d'eau de la Biigtig Zibi

Le promoteur estime que les changements du débit de la Biigtig Zibi devraient être négligeables étant donné la contribution importante des bassins versants à la rivière dans son ensemble et les sous-bassins relativement petits associés à l'empreinte de la mine.

Au total, il prévoit un changement de moins de 1 % des débits annuels moyens de la Biigtig Zibi pendant les phases de construction, d'exploitation, de fermeture active et de post-fermeture. De la construction à la post-fermeture, il s'attend également à une diminution de 0,13 % à 0,15 % des débits mensuels moyens en mai (débit élevé) ainsi que des données relatives aux débits de pointe à récurrence de 2 ans, 5 ans, 10 ans, 25 ans, 50 ans et 100 ans.

Le promoteur prévoit que le débit total réduira de 0,10 % pendant la fermeture. Par la suite, l'écoulement des sous-bassins 102 et 103 parviendrait à nouveau à la Biigtig Zibi, de même que des contributions supplémentaires à l'écoulement total provenant des lacs créés par le remplissage des fosses, ce qui augmenterait l'écoulement total de 0,05 % par rapport aux conditions de référence.

Le promoteur a indiqué que les débits attendus dans la Biigtig Zibi aux phases de la construction, de l'exploitation, de la fermeture active et de l'après-fermeture ne devraient pas dépasser le seuil de 10 % par rapport aux conditions de référence.

Il a noté qu'en cas de conditions extrêmement sèches, un manque d'eau pourrait nuire aux activités de l'usine de traitement. Il a ajouté que pour éviter la réduction ou l'interruption du traitement, de l'eau serait puisée dans la Biigtig Zibi, et précisé que dans ces conditions extrêmement sèches uniquement, on pourrait devoir prélever au maximum 300 m³ d'eau par heure, ce qui représente 0,17 % du débit annuel moyen de la rivière.

Le promoteur a reconnu que dans des conditions météorologiques sèches, la Biigtig Zibi aurait aussi des débits faibles, potentiellement égaux ou inférieurs au débit requis pour soutenir les espèces aquatiques. Par conséquent, la prise d'eau supplémentaire dans la Biigtig Zibi pourrait être restreinte ou interdite.

Le promoteur s'est engagé à établir un seuil de faible débit pour la Biigtig Zibi qui tient compte des débits environnementaux et protège la rivière. Il a indiqué durant l'audience qu'il utiliserait la station de la Division des relevés hydrologiques du Canada existante sur la Biigtig Zibi pour surveiller les débits. Il a conclu qu'il puiserait de l'eau à la rivière seulement lorsque les débits dépasseraient le seuil de faible débit et en conformité avec tout permis de prise d'eau du ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs.

Effet sur les débits dans le sous-bassin 106 qui alimente le lac Supérieur à l'anse Sturdee par l'intermédiaire du cours d'eau 6 (ruisseau Angler)

Le promoteur a indiqué que l'installation de gestion des solides de traitement empiéterait sur la partie est du sous-bassin 106, y compris le cours supérieur et la partie est du cours d'eau 6 (ruisseau Angler), lequel s'écoule vers l'ouest et rejoint le lac Supérieur à l'anse Sturdee. Les eaux seraient acheminées au bassin de gestion des eaux avant d'être rejetées dans le lac Hare (sous-bassin 105). Le promoteur a noté qu'une petite partie du cours d'eau 6 (ruisseau Angler), sur laquelle n'empiéterait aucune infrastructure du projet, serait coupée du reste du cours d'eau et réorientée vers le sous-bassin 109. Il a reconnu que ce cours d'eau avait une valeur culturelle et sociétale élevée pour les groupes autochtones.

On s'attend à ce que le débit annuel moyen du cours d'eau 6 (ruisseau Angler) diminue de 33 % pendant la construction. Au cours de l'exploitation, cette diminution serait de 36 %. Le promoteur a indiqué que durant ces deux étapes, le débit annuel moyen dépasserait le seuil de 10 % par rapport aux conditions de référence.

Il a précisé qu'une diminution des débits de plus de 10 % par rapport à la référence serait observée lors de tous les mois de l'année pendant ces phases. Les débits mensuels moyens seraient aussi inférieurs aux débits environnementaux de référence, soit les débits minimums requis pour soutenir les écosystèmes aquatiques durant les périodes de frai des poissons de janvier, février, mars, juillet, août et décembre au cours de la construction, de l'exploitation et de la fermeture (scénario 2). Le promoteur a prévu que les niveaux d'eau fluctueraient, à la hausse et à la baisse, de plus de 10 % dans le cas d'une fermeture suivant le scénario 1 ainsi qu'après la fermeture.

Tableau 8-3 : Changement du débit annuel moyen par rapport à la référence dans le sous-bassin 106

	Construction	Exploitation	Fermeture active	Après-fermeture
Sous-bassin 106	Diminution de 36 %	Diminution de 33 %	Scénario 1 : Diminution de 4 % Fluctuation des niveaux d'eau mensuels moyens inférieure à 10 % de la référence Scénario 2 : Diminution de 33 %	Diminution de 4 % Fluctuation des niveaux d'eau mensuels moyens inférieure à 10 % de la référence

Remarque : Adapté d'après la section 6.2.3.6.3 de l'addendum à l'étude d'impact environnemental (RCEI n° 727)

Le promoteur a indiqué que selon les deux scénarios de fermeture, le débit annuel moyen dans le sous-bassin 106 resterait inchangé par rapport à l'étape d'exploitation, jusqu'à ce que les effluents aient une qualité satisfaisant les exigences et puissent être rejetés. À ce moment, le mur de cellule 1A de l'installation de gestion des solides de traitement serait enlevé, ce qui relierait à nouveau les parties supérieures du cours d'eau 6 (ruisseau Angler) à la zone de bassin versant occupée par l'installation.

Le promoteur s'est engagé à examiner les options techniquement et économiquement faisables pour suppléer le débit du cours d'eau 6 (ruisseau Angler) et à réduire au minimum les perturbations du système là où il est possible de le faire.

Point de vue des participants

La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a exprimé des préoccupations concernant les effets du projet sur le cours d'eau 6 (ruisseau Angler), puisque l'installation de gestion des solides de traitement empiéterait sur une partie de celui-ci. Elle a demandé à ce que l'on maintienne les débits du cours d'eau à moins de 10 % de leur débit mensuel moyen. Elle a soutenu que ce cours d'eau est un lieu extrêmement important pour son passé, son présent et son avenir ainsi que pour la culture, les droits et les intérêts de ses membres. Elle a avancé qu'il faudrait continuer de suppléer le débit pendant la construction, l'exploitation et la fermeture jusqu'à ce que le débit naturel soit rétabli.

La Première Nation de Pays Plat s'est dite préoccupée par l'évaluation faite par le promoteur des effets potentiels du projet sur le débit de la Biigtig Zibi, surtout par temps sec.

8.4 ATTÉNUATION ET SURVEILLANCE

Point de vue du promoteur

Pour éviter ou réduire les effets du projet sur la quantité des eaux de surface, le promoteur a proposé les mesures d'atténuation suivantes :

- Limiter l'empreinte de la construction (à l'intérieur de la zone d'étude du site) et procéder à celle-ci par étapes, dans la mesure du possible.
- Maintenir le régime d'écoulement des eaux existant à l'aide de ponceaux.
- Inspecter périodiquement les ponceaux. Retirer les matières et les débris accumulés en amont et en aval des ponceaux pour prévenir l'érosion, les inondations, les dommages à l'habitat et aux biens, et la mobilisation des sédiments.
- Entretenir les routes d'accès en effectuant périodiquement des travaux de déblai et de remblai et en creusant des fossés pour améliorer l'écoulement de l'eau, réduire l'érosion et gérer la croissance de la végétation.
- Atténuer les débits de pointe et augmenter les débits de base vers l'environnement à l'aide des éléments de stockage d'eau du projet (bassins et étangs collecteurs et bassin de gestion des eaux pluviales).
- Recueillir le ruissellement et l'infiltration d'eaux souterraines des mines à ciel ouvert et de la pile d'entreposage du minerai brut dans le bassin collecteur 1.
- Pomper le surplus d'eau du bassin collecteur 1 vers le bassin de gestion des eaux pour qu'il soit traité et rejeté dans le lac Hare.

- Recycler l'eau de contact pour l'utiliser comme eau de traitement.
- Ériger des frontières et utiliser les frontières existantes des sous-bassins versants pour éloigner l'eau douce des éléments du projet.
- Évaluer les cours d'eau en aval dans les sous-bassins 103 et 112 pour trouver des mesures possibles de contrôle de l'érosion permettant de réduire le potentiel d'affouillement et d'érosion.

Les autres mesures d'atténuation comprendraient ce qui suit :

- Prévoir dans la conception des éléments de gestion de l'eau bien dimensionnés (p. ex. bassins de rétention et de collecte, infrastructure de drainage, fossés) pour gérer les volumes d'eau associés aux orages et aux crues.
- Concevoir le bassin collecteur de l'aire d'entreposage des stériles pour qu'il puisse recueillir les eaux d'un orage à récurrence de 100 ans.
- Prévoir de ne rejeter du site que l'eau qui est considérée comme un surplus du point de vue de la gestion ou des besoins (p. ex. recycler et réutiliser l'eau autant que possible).
- Diriger loin des zones perturbées le ruissellement des eaux de surface provenant des zones non perturbées.
- Rejeter l'eau du site d'une manière conforme à l'hydrographie naturelle du plan d'eau récepteur.
- Surveiller la quantité d'eau prélevée dans le lac Hare, la Biigtig Zibi et d'autres sources d'eau de surface, ainsi que les seuils de débit, conformément aux exigences des permis de prise d'eau.
- Surveiller la quantité d'eau rejetée du site.
- Rétablir autant que possible les régimes naturels d'écoulement de l'eau à la fin de la durée de vie de la mine.

Le promoteur a affirmé que le plan de surveillance de l'hydrologie serait conçu en fonction des exigences réglementaires relatives à la quantité d'eau et de manière à permettre de confirmer ses prévisions. Il a indiqué que le programme de surveillance se composerait des éléments suivants :

- Surveillance des conditions à une station météorologique installée sur le site minier afin de comprendre les phénomènes actuels et de suivre les tendances saisonnières, l'accumulation de neige et les prévisions, pour prévoir l'arrivée de conditions sèches.

- Stations limnimétriques à des endroits choisis dans des étangs ou des lacs pour surveiller les niveaux et les volumes d'eau pendant la construction, l'exploitation et la fermeture.
- Surveillance du débit de pompage vers le lac Hare pour les eaux provenant de la mine à ciel ouvert, du bassin d'eaux pluviales de la mine, des bassins collecteurs et des bassins de gestion des eaux.
- Stations de surveillance du débit à des endroits choisis de cours d'eau pendant la construction, l'exploitation et la fermeture, d'où l'on observerait régulièrement la section transversale des cours d'eau pour tracer les courbes des débits jaugés aux stations de la zone d'étude locale ou leur ajouter des points.

Le promoteur a également indiqué que la portée totale du programme de surveillance serait déterminée en fonction des lignes directrices fédérales et provinciales et en consultation avec les organismes gouvernementaux et les intervenants concernés. Les stations de surveillance hydrologique des eaux de surface seraient examinées régulièrement pour décider s'il faut en ajouter au programme ou en enlever selon la valeur qu'elles apportent à la surveillance des effets du projet sur l'environnement. Les lieux de surveillance indiqués aux fins de l'approbation réglementaire seraient éliminés du programme après l'approbation des modifications requises.

Le promoteur a soutenu que la surveillance se poursuivrait pendant la fermeture du site et que les stations de surveillance du débit resteraient en place dans les sous-bassins 101 à 117 et dans la Biigtig Zibi, pour permettre de déterminer le moment de rétablissement du débit.

Pendant l'audience, lorsque la Commission a questionné le promoteur sur la suppléance du débit dans le cours d'eau 6 (ruisseau Angler), celui-ci a dit que l'absence d'une source ou d'un approvisionnement en eau stable rendait techniquement infaisable de suppléer le débit de ce cours d'eau tout au long de la vie de la mine. En ce qui concerne les questions encore non réglées soulevées par la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg, le promoteur s'est engagé à réduire au minimum les perturbations et à évaluer, en consultation avec la Première Nation, les options faisables de suppléance du débit dans le cours d'eau 6 (ruisseau Angler) pour minimiser la perturbation de ce dernier pendant l'exploitation.

Point de vue des participants

Le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs a mentionné le besoin d'ajouter au programme de surveillance de l'hydrologie des stations limnimétriques au lac Terru, aux lacs 8, 12 et 5, aux lacs sans nom du sous-bassin 104 et au lac Hare, de même que des stations à des lacs de référence, pour toutes les phases du projet.

Il a également indiqué que l'infrastructure de gestion des eaux sur les lieux devrait être surveillée régulièrement, et que les données de surveillance devraient être intégrées au modèle de bilan hydrique pour en valider les prévisions pendant toute la durée du projet.

La Première Nation de Pays Plat, le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs, et Pêches et Océans Canada ont exprimé des préoccupations relatives à l'absence de mesures d'urgence, de déclencheurs et de seuils dans le plan de surveillance du débit des cours d'eau.

8.5 CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS DE LA COMMISSION

Pour tirer ses conclusions quant aux effets du projet sur la quantité des eaux de surface, la Commission a jugé que les facteurs suivants étaient particulièrement importants :

- Les organismes gouvernementaux s'entendaient pour dire que des données supplémentaires étaient requises afin d'établir des débits de référence adéquats pour tous les éléments d'eau de surface susceptibles d'être touchés par le projet.
- Le seuil de 10 % par rapport aux conditions de référence requises pour soutenir les écosystèmes aquatiques ne serait dépassé à aucune des phases du projet dans les sous-bassins 104, 105, 107, 108, 109, 110, 111, 113, 114, 115, 116 et 117.
- Les sous-bassins 102, 103, 105 et 106 ont été établis comme ayant une importance culturelle ou sociétale pour les groupes autochtones.
- Le seuil relatif aux débits environnementaux de référence serait dépassé dans les sous-bassins 101, 102 et 103 pendant la construction et l'exploitation. Les débits se rétabliraient dans le sous-bassin 101 pendant la fermeture active.
- Dans le sous-bassin 102, les débits ne reviendraient pas aux conditions de référence pendant la fermeture active ou l'après-fermeture.
- Dans le sous-bassin 103, les débits augmenteraient de 88 % lors de la post-fermeture, et l'érosion pourrait augmenter.
- Le sous-bassin 112 ne serait pas touché par les activités de construction. Pendant l'exploitation, la fermeture active et la post-fermeture, son débit de crue augmenterait (53 % à 58 %) par rapport au débit de crue de référence.
- Le sous-bassin 106 et le cours d'eau 6 (ruisseau Angler) devraient voir leur débit baisser de plus de 10 % par rapport aux conditions de référence pendant la construction et l'exploitation; il est également prévu que pendant six mois de l'année, les débits mensuels moyens seraient inférieurs au débit environnemental minimal requis pour soutenir les écosystèmes aquatiques.

- En période de fermeture selon le scénario 1 et pendant la post-fermeture, les niveaux d'eau fluctueraient dans le sous-bassin 106.
- Le promoteur s'est engagé à évaluer des mesures de suppléance du débit du cours d'eau 6 (ruisseau Angler), en consultation avec la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg; cependant, aucune option techniquement et économiquement faisable n'a été présentée.
- La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a affirmé que le cours d'eau 6 (ruisseau Angler) est un lieu extrêmement important pour sa culture, ses droits et ses intérêts.
- La quantité d'eau supplémentaire nécessaire prévue en cas de conditions extrêmement sèches représente 0,17 % du débit annuel moyen de la Biigtig Zibi.

La Commission juge que l'évaluation du débit des cours d'eau faite par le promoteur tenait globalement compte des stations de surveillance situées sur le lac Hare, le cours d'eau 6 (ruisseau Angler) et la Biigtig Zibi (ou sur des cours d'eau les alimentant), mais que des données supplémentaires sont requises pour établir un débit de référence adéquat et mesurer les effets du projet. Elle convient que le programme de surveillance proposé par le promoteur doit être élargi pour comprendre les emplacements nommés par le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs, pour permettre de prévoir et de surveiller plus précisément les effets du projet sur l'hydrologie.

La Commission comprend que la protection de l'environnement serait suffisante dans 11 des sous-bassins potentiellement touchés par le projet (sous-bassins 104, 107, 108, 109, 110, 111, 113, 114, 115, 116 et 117).

La Commission note que pendant les activités de construction et l'exploitation, les débits environnementaux de référence ne seraient pas préservés dans les sous-bassins 101, 102 et 103 qui alimentent la Biigtig Zibi par l'intermédiaire des cours d'eau 1, 2 et 3, respectivement. Les débits se rétabliraient dans le sous-bassin 101 lors de la fermeture active, mais les débits mensuels moyens resteraient inférieurs aux débits environnementaux de référence dans les sous-bassins 102 et 103. Le sous-bassin 102 ne retrouverait pas ses débits environnementaux de référence après la fermeture, mais le débit se rétablirait en grande partie dans le sous-bassin 103. Cependant, cette augmentation du débit causerait une hausse importante du débit de crue (88 %) par rapport au débit de crue de référence. La Commission n'a pas entendu de groupes autochtones parler spécifiquement de l'importance culturelle ou écologique des sous-bassins 101, 102 et 103. Bien qu'elle estime qu'il y aurait des effets résiduels du projet sur chacun de ces trois sous-bassins, ces effets ne seraient pas importants après la fermeture.

La Commission juge qu'outre le sous-bassin 106, les sous-bassins qui subiraient le plus d'effets du projet sont ceux qui alimentent la Biigtig Zibi, un plan d'eau ayant une valeur culturelle et sociale élevée pour les communautés autochtones. Il s'agit des sous-bassins 102 (réduction du débit), 103 (augmentation du débit de crue) et 112 (augmentation du débit de crue). La

Commission est d'avis qu'il est justifié de mettre en œuvre des mesures efficaces de contrôle de l'érosion dans les sous-bassins 103 et 112.

La Commission note que les débits dans le sous-bassin 105, dont les eaux s'écoulent vers le lac Supérieur au havre Munro par l'intermédiaire du cours d'eau 5 (ruisseau Hare), ne dépasseraient pas le seuil de 10 % par rapport aux conditions de référence pendant la construction, la fermeture active et l'après-fermeture. Elle note aussi que pendant l'exploitation, il y aurait une réduction minimale (1 %) du débit de crue par rapport au débit de crue de référence. Elle juge que l'on peut s'attendre à des effets résiduels dans ce sous-bassin, mais que ceux-ci ne seraient pas importants.

La Commission note que pendant les activités de construction et l'exploitation, les débits mensuels moyens seraient inférieurs aux débits environnementaux de référence dans le sous-bassin 106, dont les eaux rejoignent le lac Supérieur à l'anse Sturdee par l'intermédiaire du cours d'eau 6 (ruisseau Angler). Si les débits dans ce sous-bassin se rétablissaient à moins de 10 % du débit naturel selon le scénario 1, ce ne serait pas le cas selon le scénario 2. Après la fermeture, ils se rétabliraient et demeureraient inférieurs au seuil de 10 % qui assure la protection de l'environnement.

La Commission reconnaît que le promoteur s'est engagé à évaluer les options faisables de suppléance du débit dans le cours d'eau 6 (ruisseau Angler) afin de réduire au minimum la perturbation de ce cours d'eau pendant l'exploitation. Toutefois, à la clôture du dossier de la Commission, aucune option faisable n'avait été indiquée.

La Commission estime qu'en l'absence d'une suppléance du débit, le cours d'eau 6 (ruisseau Angler) pourrait subir des effets négatifs pendant plus de 20 ans. Elle juge que cela nuirait aux communautés autochtones qui utilisent ce cours d'eau à des fins culturelles, et aurait des effets négatifs sur les organismes vivants, puisque le débit environnemental de référence ne serait pas maintenu. Les effets susceptibles de découler d'un changement de l'hydrologie du cours d'eau 6 (ruisseau Angler) sont analysés plus en détail à la section 10 (Poisson et habitat du poisson) et à la section 21 (Effets sur les peuples autochtones).

En ce qui concerne la Biigtig Zibi, la Commission recommande que le promoteur élabore des seuils de faible débit pour la prise d'eau en cas de conditions extrêmement sèches, et qu'il surveille les débits de la rivière.

La Commission recommande que le promoteur mette en œuvre les mesures d'atténuation suivantes :

Recommandation 5 : Le promoteur devrait mettre en œuvre des mesures d'atténuation pour prévenir ou réduire les effets du projet sur la quantité des eaux de surface, notamment les suivantes :

- Recycler l'eau de contact du site pour l'utiliser comme eau de traitement.

- Utiliser un système de gestion de l'eau pour gérer les volumes d'eau et réduire les rejets pendant la construction et l'exploitation.
- Pendant l'exploitation, rejeter l'eau d'une façon qui correspond aux conditions naturelles.
- Mettre en œuvre des mesures pour réduire le potentiel d'affouillement et d'érosion dans les cours d'eau en aval dans les sous-bassins 103 et 112.
- En consultation avec les groupes autochtones, rétablir autant que possible les régimes naturels d'écoulement des eaux dans la zone d'étude du site dans le cadre de la remise en état à l'étape de la fermeture.

Recommandation 6 : Le promoteur devrait surveiller les débits dans la Biigtig Zibi et concevoir des seuils de faible débit en cas de conditions extrêmement sèches. À l'atteinte de ce seuil, le promoteur devrait réduire ou suspendre sa prise d'eau dans la rivière. La prise d'eau serait faite conformément aux exigences imposées par le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs.

En plus des mesures d'atténuation recommandées, la Commission recommande que le promoteur mette en œuvre un programme de suivi :

Recommandation 7 : Le promoteur devrait concevoir et mettre en œuvre, en consultation avec les organismes gouvernementaux concernés et les communautés autochtones, un programme de suivi de la quantité des eaux de surface visant toutes les phases du projet pour vérifier l'exactitude des prévisions, déterminer l'efficacité des mesures d'atténuation et appliquer une gestion adaptative. Ce programme devrait comprendre les éléments suivants :

- Collecte de données sur les niveaux d'eau et les débits avant la construction, notamment ce qui suit :
 - Données de surveillance des niveaux d'eau pour le lac Hare, le lac Terru (sous-bassin 102), le lac 8 (sous-bassin 102), le lac 12 (sous-bassin 103), le lac 5 (sous-bassin 105), et les lacs sans nom du sous-bassin 104;
 - Données de surveillance des débits aux stations S-8 (sur le cours d'eau du sous-bassin 104 qui alimente la Biigtig Zibi), S-9 (en amont de la prise d'eau dans le lac Hare), S-10 (à la prise d'eau dans le lac Hare) et S-11 (dans le ruisseau sortant du lac Hare);
 - Surveillance des débits et des niveaux d'eau aux stations S-24 (décharge du sous-bassin 113 dans la Biigtig Zibi) et S-25 (décharge du sous-bassin 110 dans la Biigtig Zibi) et traçage des courbes des débits jaugés pour ces stations.

- Surveillance de la quantité d'eau pour permettre de comparer les effets prévus pendant la construction, l'exploitation, la fermeture active et la post-fermeture, notamment ce qui suit :
 - Mesure de la quantité d'eau et du niveau d'eau, jaugeage du débit, établissement des profils de profondeur et de débit aux lieux de rejets (sources ponctuelles) et aux plans d'eau récepteurs, y compris le lac 1, le lac 2, le lac 8, le lac Malpa, le ruisseau Hare, le cours d'eau 6 (ruisseau Angler) et les plans et cours d'eau nommés dans le tableau 1 en réponse à la demande de renseignements 5-7;
 - Surveillance à divers moments de l'année, conformément aux exigences de permis provinciales;
 - Surveillance à des stations de référence qui ne seraient pas touchées par le projet.
- Comparaison des résultats de la surveillance aux prévisions découlant de l'évaluation environnementale et aux critères ou objectifs réglementaires applicables.
- Mise en œuvre de mesures d'atténuation supplémentaires si les résultats de la surveillance indiquent que les effets sont supérieurs à ceux prévus ou que les mesures d'atténuation ne sont pas efficaces (pour l'augmentation du débit, il conviendrait d'utiliser un seuil de déclenchement égal au débit de crue à récurrence de 100 ans, et pour la réduction du débit, un seuil de trois mois consécutifs durant lesquels le débit mensuel moyen est de 10 % inférieur à la moyenne mensuelle prévue).

Le promoteur devrait déterminer précisément les lieux et la fréquence d'échantillonnage, les paramètres à surveiller et les seuils et mesures de gestion adaptative en consultation avec les organismes gouvernementaux concernés et les communautés autochtones.

La Commission estime que malgré les mesures d'atténuation, le projet est susceptible d'avoir un effet résiduel faible à modéré sur l'hydrologie et les débits dans les sous-bassins 101, 102 et 103 ainsi que la Biigtig Zibi.

Elle est d'avis que l'hydrologie du cours d'eau 6 (ruisseau Angler) serait modifiée pendant la construction et l'exploitation. Ce cours d'eau ne retrouverait pas ses conditions de référence antérieures au projet pendant la fermeture active ni au cours de la post-fermeture; ses conditions de débit resteraient différentes de celles de référence à l'avenir. Étant donné les débits environnementaux et l'importance du cours d'eau 6 (ruisseau Angler) pour les communautés autochtones, la Commission juge que le projet devrait avoir un effet résiduel de grande ampleur qui durera plus de 20 ans et sera probablement irréversible.

La Commission conclut que le projet est susceptible de causer un effet environnemental négatif important sur l'hydrologie du cours d'eau 6 (ruisseau Angler).

En plus des mesures d'atténuation et du programme de suivi recommandés sur lesquels elle s'appuie pour rendre sa détermination plus haut, la Commission recommande ce qui suit :

Recommandation 8 : Le promoteur devrait consulter plus en profondeur les organismes gouvernementaux concernés et les communautés autochtones afin de trouver des options pour suppléer l'eau dans le cours d'eau 6 (ruisseau Angler) de manière à réduire au minimum les perturbations de ce cours d'eau pendant la construction et l'exploitation sans compromettre d'autres sources d'eau.

8.6 EFFETS CUMULATIFS

Point de vue du promoteur

Le promoteur a déclaré n'avoir trouvé aucun chevauchement spatial entre les effets résiduels du projet et les effets résiduels d'autres projets ou activités dans son évaluation des effets cumulatifs. Il a affirmé qu'il ne prévoyait pas d'effets résiduels cumulatifs sur la quantité des eaux de surface.

Point de vue des participants

Le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs, citant le document *Exigences relatives au débit écologique nécessaire pour soutenir les pêches au Canada*, a souligné que la « probabilité de dégradation des écosystèmes dont dépendent les pêches augmente avec l'augmentation des modifications des conditions de débit naturel. Par conséquent, l'évaluation des modifications aux régimes des débits doit être envisagée de manière cumulative et non pas seulement au cas par cas. »

Pêches et Océans Canada a indiqué que les débits de la Biigtig Zibi ne devraient pas être grandement modifiés, mais que les changements des débits de pointe pourraient amener l'esturgeon jaune à modifier son utilisation de l'habitat. Malgré la faible ampleur des changements des débits de la Biigtig Zibi liés au projet, il convient de tenir compte de ces changements dans le contexte des effets cumulatifs et de la dérive potentielle des conditions de référence.

La Première Nation de Ginoogaming a déclaré qu'elle discutait actuellement avec le promoteur de la possibilité d'améliorer les débits dans le bassin versant de la Biigtig Zibi par le retrait des barrages précédemment installés aux fins de l'industrie forestière.

Conclusions et recommandations de la Commission

Pour tirer ses conclusions quant aux effets cumulatifs du projet sur la quantité des eaux de surface, la Commission a jugé que les facteurs suivants étaient particulièrement importants :

- Le sous-bassin 106 devrait connaître une diminution des débits de plus de 10 % par rapport aux conditions de référence lors de la construction et de l'exploitation. Il est également prévu que pendant six mois de l'année, les débits mensuels moyens seraient inférieurs au débit environnemental minimal requis pour soutenir les écosystèmes aquatiques.
- En période de fermeture active (scénario 1) et pendant la post-fermeture, les niveaux d'eau fluctueraient dans le sous-bassin 106.
- Les débits annuels moyens de la Biigtig Zibi devraient changer de moins de 1 % durant toutes les phases du projet.
- La quantité d'eau de traitement supplémentaire nécessaire prévue en cas de conditions extrêmement sèches représente 0,17 % du débit annuel moyen de la Biigtig Zibi.

La Commission a appris que la Biigtig Zibi présenterait des variations mineures du débit à toutes les phases du projet. Elle conclut que les effets du projet sur la quantité d'eau dans cette rivière seraient mineurs.

Le promoteur a indiqué qu'il n'y aurait pas de chevauchement spatial entre les effets du projet sur la quantité des eaux et les effets d'autres projets ou activités. La Commission note que selon le promoteur, les débits de la rivière fluctuent considérablement au cours de l'année en raison des installations de régulation des eaux en amont des chutes Twin, dans la rivière Kagiano et dans le lac Waboosekon dans le cours supérieur de la Biigtig Zibi.

La Commission est d'avis qu'en ce qui concerne la quantité des eaux, le fait de limiter la portée de l'évaluation des effets cumulatifs à la zone d'étude régionale, qui se superpose à la rivière sur quelques kilomètres seulement, ne fournit qu'une compréhension relativement étroite des effets cumulatifs potentiels. Dans le texte concernant l'évaluation des effets cumulatifs à la section 3 (Mandat de la Commission et portée de l'examen), la Commission décrit le « syndrome de la dérive des conditions de référence » selon lequel les effets des projets déjà réalisés sont compris dans les conditions de référence d'une composante valorisée donnée de l'écosystème. La Commission se demande comment il peut n'y avoir aucun chevauchement spatial entre les effets du projet sur la quantité d'eau dans la Biigtig Zibi et les effets de projets passés, présents ou raisonnablement prévisibles si l'on sait que les niveaux ou les débits d'eau « fluctuent considérablement ». De plus, le promoteur a indiqué que de nouvelles installations hydroélectriques avaient été proposées aux chutes Manitou et aux chutes High, qui se trouvent dans la Biigtig Zibi, et que ces barrages auraient probablement un effet supplémentaire sur les débits d'eau de la rivière. Ces installations ne semblent pas avoir été prises en compte dans l'évaluation des effets cumulatifs. Toutefois, la Commission estime que le projet contribuerait légèrement aux changements de débit dans la Biigtig Zibi. Tout changement subséquent des niveaux d'eau du lac Supérieur serait négligeable.

La Commission a également appris que le sous-bassin 106, qui alimente le cours d'eau 6 (ruisseau Angler), connaîtrait des fluctuations importantes des débits lors des phases de construction et d'exploitation du projet, ainsi que lors de la fermeture selon le scénario 1. La Commission est satisfaite de l'explication du promoteur selon laquelle il n'y aurait pas de chevauchement spatial entre les effets du projet sur la quantité d'eau dans le ruisseau Angler et les effets attribuables à d'autres projets ou activités.

La quantité d'eau dans la Biigtig Zibi est un aspect important de l'habitat de l'esturgeon jaune, une espèce en péril revêtant une importance pour la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg. Des renseignements supplémentaires sur les effets potentiels du projet sur l'esturgeon jaune, y compris les effets cumulatifs, sont présentés à la section 10 (Poisson et habitat du poisson).

La Commission conclut que le projet, combiné aux autres projets et activités concrètes qui ont été ou seront réalisés, n'est pas susceptible de causer un effet cumulatif négatif important sur la quantité des eaux de surface.

SECTION 9 : QUALITÉ DES EAUX DE SURFACE

9.1 EXIGENCES RELATIVES À LA PRISE EN COMPTE DE LA QUALITÉ DES EAUX DE SURFACE

Cette section traite des effets environnementaux du projet sur la qualité des eaux de surface. La commission considère qu'il s'agit d'effets environnementaux devant être évalués en vertu de la LCEE et éclairant l'évaluation des effets en vertu des alinéas 5(1)a), b) et c) de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)*.

Les *Lignes directrices relatives à la préparation d'une étude d'impact environnemental* exigeaient de GenPGM qu'elle :

- fournisse des renseignements de base sur la qualité de l'eau et l'écologie aquatique, et décrive ses protocoles d'échantillonnage et méthodes d'analyse;
- évalue les effets environnementaux du projet sur la qualité de l'eau et l'écologie aquatique.

9.2 QUALITÉ DES EAUX DE SURFACE DE RÉFÉRENCE

Points de vue du promoteur

GenPGM a établi une base de référence pour la qualité des eaux de surface en se fondant sur les données d'échantillonnage de tous les sous-bassins versants du site du projet recueillies entre 2008 et 2012 et entre 2013 et 2019. En fonction d'une comparaison entre les niveaux de référence 2008-2012 et 2013-2019, elle a conclu que la qualité des eaux de surface n'avait pas changé de manière appréciable. Le promoteur a entrepris un échantillonnage de routine de la qualité de l'eau, y compris un échantillonnage supplémentaire de la communauté benthique, en 2021, mais les résultats n'étaient pas encore connus à la clôture de l'audience. Le promoteur s'est engagé à poursuivre l'échantillonnage de la qualité de référence de l'eau à des endroits clés sur une base mensuelle pendant la saison sans glace, afin d'appuyer la conception détaillée et l'obtention des permis.

Le promoteur a effectué des analyses afin de déceler la présence de métaux, à savoir l'arsenic, le cadmium, le cobalt, le cuivre, le fer, le plomb, le mercure, le molybdène, le nickel, le sélénium, le zinc et l'aluminium dissous. D'autres paramètres, notamment l'alcalinité, l'ammoniac, le carbone organique dissous, le nitrate, le pH, le phosphore, le sulfate, la dureté totale, l'azote total et le total des solides en suspension, ont également été mesurés. Les valeurs moyennes et maximales, mesurées pour les sous-bassins versants et pour la Biigtig Zibi, ont été comparées aux objectifs provinciaux de qualité de l'eau.

Le promoteur a indiqué que les métaux lourds tels que l'arsenic, le cadmium, le mercure, le molybdène, le nickel et le sélénium n'ont pas été détectés à la limite de détection de leur

méthode respective ou étaient inférieurs aux objectifs provinciaux de qualité de l'eau. Les valeurs de pH mesurées se situaient également dans la fourchette de 6,5 à 8,5 précisée dans les objectifs provinciaux de qualité de l'eau. Dans les sous-bassins versants 101 à 106 et la Biigtig Zibi, le promoteur a déclaré avoir trouvé des concentrations naturellement élevées de fer, de phosphore, de cuivre et d'aluminium dissous, qui dépassaient les objectifs provinciaux de qualité de l'eau.

Le promoteur a déclaré une concentration de mercure de référence pour le lac Hare, le cours d'eau 6 (ruisseau Angler) et la Biigtig Zibi. Il a déclaré que le niveau mercure de référence était inférieur à la directive fédérale de 26 ng/L en fonction des limites de détection de la méthode utilisée pour l'analyse.

Lors de l'audience, le promoteur a expliqué que la limite de détection de la méthode utilisée pour les données recueillies après 2014 était de 1 ou 2 nanogrammes par litre (ng/L) pour le mercure. Il s'est engagé à poursuivre l'analyse du mercure avec 1 ou 2 ng/L comme limite de détection.

Le promoteur a pris acte d'une demande exprimée au cours de l'audience d'inclure les métaux du groupe des platineux dans la caractérisation de base, mais il a fait remarquer que tous les éléments ne peuvent pas être testés au Canada à l'heure actuelle et que les limites de détection peuvent être problématiques.

Points de vue des participants

Le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs a déclaré que les données recueillies par le promoteur jusqu'à présent étaient suffisantes pour caractériser les conditions existantes pour la plupart des paramètres de qualité des eaux de surface et des emplacements aux fins de l'évaluation des impacts environnementaux. Néanmoins, le ministère a reconnu la nécessité de poursuivre l'échantillonnage, afin de caractériser les paramètres de référence à l'aide des données actuelles et de saisir les données manquantes. Il a indiqué qu'il exigeait que les valeurs de référence pour la qualité actuelle des eaux de surface soient définies par des données recueillies sur au moins deux ans d'échantillonnage mensuel ou trois ans d'échantillonnage trimestriel. Le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs a noté que l'engagement du promoteur à poursuivre l'échantillonnage mensuel de la qualité de l'eau à des endroits clés pendant la saison sans glace, afin d'étayer les exigences futures en matière de conception détaillée et d'octroi de permis, était satisfaisant.

Le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs a demandé que l'étude des niveaux de référence actualisée comprenne un échantillonnage de référence supplémentaire des eaux de surface et des sédiments pour les métaux du groupe des platineux qui n'ont pas été mesurés par le promoteur. Le ministère a indiqué que l'échantillonnage de référence pour les métaux du groupe des platineux devait commencer dès que possible, avant la perturbation du site et tout rejet. Santé Canada a également noté l'absence de prévisions

concernant les métaux du groupe des platineux et l'effet qu'ils pourraient avoir sur la qualité de l'eau, en se référant aux informations communiquées par des organisations, telles que l'Agence européenne des médicaments, l'Occupational Safety and Health Administration des États-Unis et le Bureau régional pour l'Europe de l'Organisation mondiale de la santé, qui ont fixé des limites d'exposition pour les sels de platine en tant que contaminants émergents préoccupants. Ressources naturelles Canada a indiqué que des données scientifiques récentes suggéraient que le palladium était plus soluble et plus toxique pour la vie aquatique.

Le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs ainsi que le ministère de l'Environnement et du Changement climatique ont demandé qu'une limite de détection inférieure soit utilisée pour caractériser les données de référence relatives au mercure. Le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs a demandé que l'analyse soit effectuée avec une limite de détection de la méthode de 0,1 ng/L. Le ministère a également demandé à ce que l'analyse du méthylmercure soit effectuée avec une limite de détection de 0,02 ng/L, soulignant qu'une limite de détection plus basse permettrait de détecter le potentiel de bioaccumulation du mercure et de déclencher des exigences supplémentaires en matière de surveillance.

Le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs a commenté l'utilisation par le promoteur des repères pour le cuivre de 0,005 mg/L fixés par l'Objectif provincial de qualité de l'eau et de 0,003 mg/L, par le Conseil canadien des ministres de l'Environnement. Le ministère est d'avis que l'indice de référence pour le cuivre devrait plutôt être basé sur les nouvelles lignes directrices fédérales en matière de qualité de l'environnement.

9.3 GESTION DES EAUX DU SITE

Points de vue du promoteur

GenPGM a décrit comment elle prévoyait gérer les eaux de contact pendant l'aménagement du terrain et les phases de construction, d'exploitation, de fermeture active et de post-fermeture. L'entreprise a déclaré qu'un élément clé du plan de gestion de l'eau proposé étant le bassin de gestion des eaux et les barrages connexes. La construction de cette installation commencerait deux ans avant le début de l'exploitation.

La figure 9-1 présente un schéma de la gestion de l’eau pendant la construction et l’exploitation.

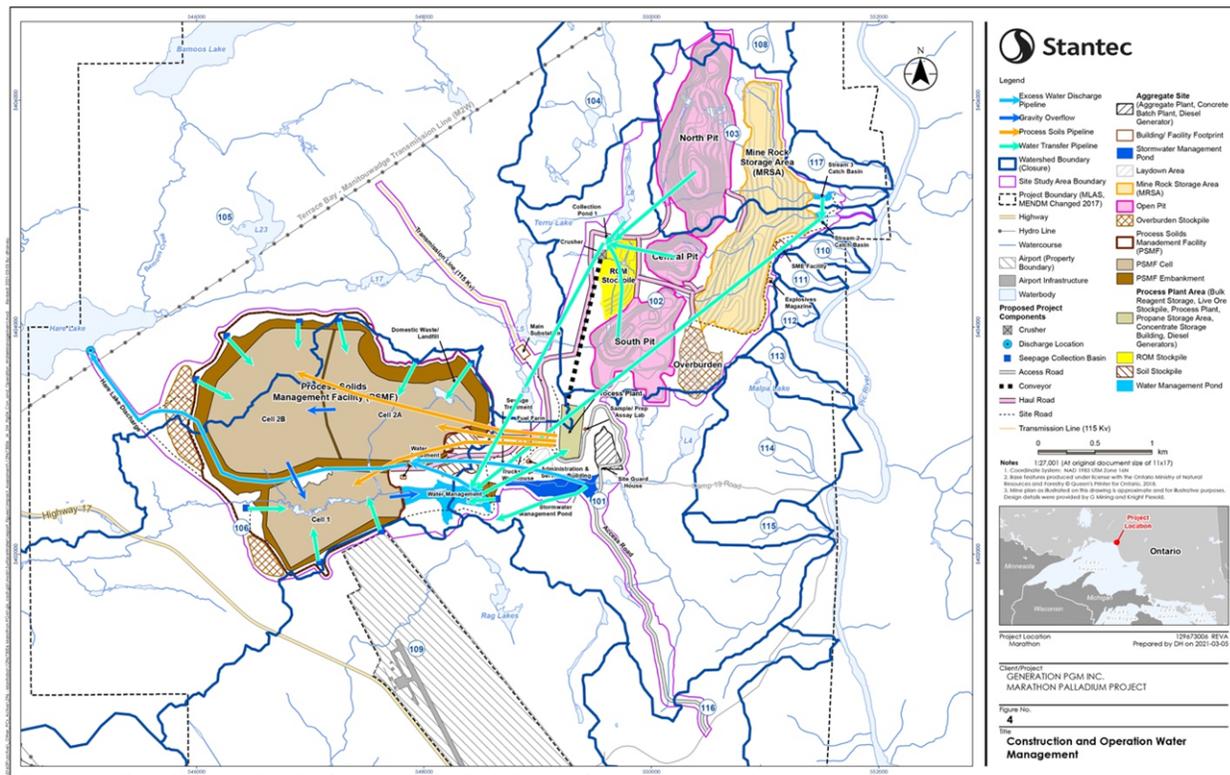


Figure 9-1 : Gestion de l’eau pendant la construction et l’exploitation (Source : RCEI n° 727)

Étape de construction

Le promoteur a déclaré que la gestion des eaux de contact pendant l’aménagement du terrain serait axée sur le contrôle des eaux de ruissellement provenant des zones déboisées pour l’aménagement du site. Les principaux outils de gestion comprennent les canaux de drainage des eaux pluviales et les bassins de rétention pour gérer les eaux de ruissellement et réduire les charges de solides en suspension. Le promoteur a également précisé que des batardeaux seraient installés dans les drainages locaux et les zones de captage pendant le défrichage du site et la construction du bassin de gestion de l’eau, afin de recueillir les eaux de ruissellement provenant des zones perturbées. Les mesures d’atténuation visant à contrôler les sédiments comprendraient la rétention dans les bassins et d’autres technologies, telles que des géotubes et des sacs filtrants.

Le promoteur a déclaré que l’objectif des activités de construction sur le site serait de recueillir et de gérer les eaux de ruissellement au moyen du bassin de gestion des eaux et qu’aucune eau ne serait rejetée dans les étendues d’eau de surface. Les eaux usées domestiques seraient recueillies dans des réservoirs de rétention ou des installations sanitaires portables qui seraient pompées quotidiennement pour être traitées hors site.

Étape d'exploitation

Le promoteur a déclaré que le projet produirait des eaux usées pendant les activités de l'usine de traitement, de l'infiltration des eaux souterraines, du ruissellement et d'autres eaux de contact, ainsi que des eaux usées domestiques.

Le promoteur a indiqué que les eaux de ruissellement provenant du côté ouest de l'aire d'entreposage des stériles s'écouleraient vers les fosses à ciel ouvert, puis seraient transférées vers le bassin de collecte 1, adjacent au terril de minerai tout-venant. Les eaux de ruissellement provenant du côté est de l'aire d'entreposage des stériles s'écouleraient dans les puisards de l'aire d'entreposage des stériles. Les eaux de ruissellement provenant de la zone de l'usine de traitement, de la zone de l'atelier de camions et de l'entrepôt, de la zone de dépôt et de la zone de l'usine de granulats seraient recueillies dans un bassin de gestion des eaux de ruissellement.

Le promoteur a indiqué qu'il entreposerait les sols et les morts-terrains en vue d'une utilisation ultérieure pour la remise en état du site. Il a indiqué que les eaux de ruissellement provenant des zones entourant les morts-terrains stockés seraient captées par des fossés de collecte et/ou des bermes, acheminées vers des puisards et des bassins de collecte, puis pompées et gérées au moyen du bassin de gestion des eaux. Le promoteur a également proposé diverses mesures d'atténuation pour éviter ou réduire les effets liés au projet, comme l'érosion des zones perturbées et/ou des terrils de terre.

Le promoteur a indiqué qu'une station d'épuration des eaux usées domestiques serait conçue pour éliminer les solides, les bactéries coliformes et d'autres contaminants des eaux usées domestiques, afin de respecter les limites réglementaires de rejet dans l'environnement. Il a proposé de diriger les effluents d'eaux usées domestiques traitées vers l'installation de gestion des solides de traitement, où ils seraient mélangés à d'autres sources d'eau liées à la mine. Par conséquent, seuls les solides excédentaires provenant du traitement des eaux usées domestiques seraient transportés hors du site en vue de leur élimination finale.

L'eau de contact (c'est-à-dire toute eau ayant été en contact avec des contaminants préoccupants), y compris l'eau provenant des fosses à ciel ouvert, des puisards de l'aire d'entreposage des stériles, de l'usine de traitement, de l'installation de gestion des solides de traitement et du bassin de gestion des eaux pluviales, serait transférée vers le bassin de gestion de l'eau par un système de canalisation. En outre, le promoteur a indiqué que les eaux souterraines s'infiltrant autour de l'installation de gestion des solides de traitement et de l'aire d'entreposage des stériles seraient recueillies et pompées vers le bassin de gestion des eaux. Il a proposé de rejeter les effluents miniers excédentaires du bassin de gestion des eaux, soit directement, soit après traitement au besoin, dans le lac Hare.

Le promoteur a noté qu'une partie des eaux d'infiltration proviendrait de l'aire d'entreposage des stériles pendant l'exploitation, contournerait les fossés de pied et les puisards et s'écoulerait vers les sous-bassins versants 101 et 102, pour finalement se déverser dans la

Biigtig Zibi. En outre, les eaux d'infiltration provenant de l'installation de gestion des solides de traitement pendant l'exploitation s'écouleraient vers le sous-bassin versant 105, qui se déverse dans le lac Hare, et le sous-bassin versant 106, qui se déverse dans le cours d'eau 6 (ruisseau Angler). Le promoteur a indiqué que le temps de parcours prévu des infiltrations d'eaux souterraines vers les récepteurs de surface était supérieur à 100 ans et qu'il n'était donc pas réaliste d'inclure l'effet des infiltrations dans la modélisation de la qualité des eaux de surface pendant l'exploitation. Toutefois, les infiltrations ont été prises en compte dans la modélisation pendant la fermeture.

Le promoteur a estimé que le bassin de gestion des eaux aurait une capacité de stockage d'environ 1,1 million de m³. Le promoteur a déclaré que, pendant l'exploitation de la mine, l'eau du bassin de gestion des eaux serait réutilisée dans l'usine de traitement. Seule l'eau excédentaire (appelée effluent minier dans le présent rapport) serait évacuée du bassin de gestion de l'eau vers le lac Hare, soit directement, soit après traitement dans l'usine de traitement de l'eau, au besoin. Le promoteur a également indiqué qu'en fonction de la qualité de l'eau du bassin de gestion de l'eau, il déterminerait si des solutions d'atténuation temporaires, telles qu'une unité de traitement mobile, seraient nécessaires. Si une solution plus permanente pour le traitement de l'eau était jugée nécessaire, le promoteur a estimé que la conception détaillée et la construction d'une usine permanente de traitement de l'eau nécessiteraient une saison, voire une année.

La modélisation du promoteur a indiqué que les effluents miniers déversés dans le lac Hare respecteraient tous les paramètres de qualité de l'eau, à l'exception du phosphore dissous et du total des solides en suspension. Du phosphore dissous serait présent dans les eaux usées de l'usine de traitement en raison de l'utilisation d'un réactif à base de phosphore (phosphate). Le promoteur a indiqué que les niveaux de phosphore seraient atténués principalement par le contrôle des sources et, au besoin, par une usine de traitement de l'eau avant le rejet final dans le lac Hare. Le promoteur a reconnu qu'en l'absence de mesures d'atténuation, un risque accru d'enrichissement en nutriments existait. Le promoteur a proposé d'utiliser des moyens passifs (c.-à-d., décantation dans le bassin de gestion de l'eau) et des moyens actifs (c.-à-d., filtrage), au besoin, comme mesures d'atténuation pour atteindre les limites réglementaires pour le total des solides en suspension dans l'effluent avant le rejet dans le lac Hare.

Le promoteur a déclaré que les effluents de la mine respecteraient une concentration de phosphore total de 0,02 mg/L grâce à sa stratégie d'atténuation du phosphore. Il a également indiqué que tous les autres paramètres des effluents de la mine, y compris les métaux lourds et l'ammoniac total, respecteraient les limites réglementaires de rejet pour la protection du biote aquatique. Le promoteur a indiqué que l'usine de traitement, elle-même, éliminerait les métaux en raison du pH élevé intervenant dans le traitement. Au besoin, il pourrait compter sur la capacité supplémentaire de la cellule 1 de l'installation de gestion des solides de traitement pour entreposer temporairement l'eau ne répondant pas aux critères de rejet. Le promoteur a également indiqué que l'ammoniac serait éliminé par des processus naturels dans le bassin de

gestion des eaux, mais que si des mesures d'atténuation s'avéraient nécessaires, il s'appuierait sur un plan de gestion des explosifs pour contrôler l'azote dans les effluents de la mine.

Le promoteur a indiqué que d'autres réactifs chimiques, tels que le xanthate de potassium et d'amyle, le méthylisobutylcarbinol, l'aérofroth, la carboxyméthylcellulose, les polymères Drewfloc 2279 et la chaux, seraient utilisés dans le flux de traitement de l'usine à des taux et des concentrations associées inférieurs aux niveaux auxquels ils deviennent toxiques pour le biote aquatique et la santé humaine. Il a également déclaré qu'il estimait que 99 % de ces réactifs seraient fixés au concentré, qui serait expédié hors du site en tant que produit. Le 1 % restant serait fixé aux solides transportés dans l'installation de gestion des solides de traitement.

Le promoteur a proposé un calendrier de déversement saisonnier sur huit mois (d'avril à novembre) et a estimé que la quantité annuelle la plus élevée d'effluents miniers à déverser équivaldrait à 350 m³ par heure si le déversement a lieu tous les jours, ce qui équivaut à environ 2 millions de m³ par an. Le promoteur a déclaré que les effluents de la mine seraient déversés dans la partie sud du lac Hare par l'intermédiaire d'un diffuseur à orifices multiples à une profondeur de 3 m, à environ 10 m de la rive.

Selon une évaluation de la zone de mélange, le promoteur a conclu qu'il n'y aurait pas de méromixie (mélange incomplet) dans le lac Hare. Il a également conclu que le déversement dans le lac Hare n'influerait pas sur son régime de température. Le promoteur s'est engagé à surveiller la méromixie dans le cadre de la surveillance des eaux de surface et à élaborer un plan pour éventualités dans le cadre de toute autorisation future.

Étapes de fermeture active et de post-fermeture

Le promoteur prévoit que le déversement des effluents miniers dans le lac Hare cesserait pendant l'étape de fermeture active et que l'eau continuerait d'être recueillie à différents endroits du site et détournée vers les fosses à ciel ouvert pour le stockage et le remplissage des fosses. Il a indiqué que la fosse sud serait remplie de stériles après l'exploitation et que des canaux de drainage seraient construits pour diriger l'eau de la fosse sud vers la fosse centrale et de la fosse centrale vers la fosse nord. Le promoteur a prévu que les fosses permettraient de stocker de l'eau pendant plusieurs décennies.

Le promoteur a indiqué que 17 à 30 ans seraient nécessaires pour remplir les lacs de kettle. Il a modélisé la chimie de l'eau pour l'étape de post-fermeture et a indiqué qu'il évaluerait le taux de remplissage et la qualité de l'eau pendant la période de remplissage et ajusterait son modèle en conséquence.

Une fois remplie, la fosse nord déborderait vers l'est par le canal du cours d'eau 2 sous l'aire d'entreposage des stériles jusqu'à la Biigtig Zibi. Le promoteur s'est engagé à surveiller la qualité de l'eau dans les lacs de kettle au fur et à mesure de leur remplissage, afin de comprendre son éventuelle évolution au fil du temps. Il a souligné que la période de 17 à 30 ans

laissait suffisamment de temps pour réagir et mettre en œuvre des mesures d'atténuation, au cas où la surveillance démontrait que l'eau des lacs de kettle n'était pas acceptable pour un déversement direct dans la Biigtig Zibi. Le promoteur a indiqué qu'il pourrait pomper l'eau de la fosse pour éviter qu'elle n'atteigne le niveau de rejet et la traiter avant de la déverser. Il a également indiqué que le traitement en fosse pourrait également être mis en œuvre, en y ajoutant certains réactifs directement, en mélangeant l'eau et en laissant les réactifs se déposer au fond de la fosse. La modélisation du promoteur indique qu'il n'y aurait pas de changement (ou dans certains cas seulement un changement progressif) dans les concentrations chimiques dans la Biigtig Zibi par rapport aux concentrations de référence une fois que le déversement de l'étape de post-fermeture aura eu lieu. Il a déclaré qu'il n'y aurait pas de dépassement des critères de qualité de l'eau. En réponse aux préoccupations soulevées par la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg, le promoteur s'est engagé à poursuivre les discussions afin de déterminer si les options permettant d'éviter le rejet dans la Biigtig Zibi pendant la fermeture étaient techniquement et économiquement réalisables.

GenPGM a déclaré que les eaux de ruissellement et les infiltrations provenant de l'installation de gestion des solides de traitement remise en état pendant l'étape post-fermeture seraient dirigées vers le sous-bassin versant 106 par le cours d'eau 6 (ruisseau Angler). Du côté ouest de l'aire d'entreposage des stériles, les eaux de ruissellement provenant des zones de captage autour des fosses à ciel ouvert et de l'aire d'entreposage des stériles s'écouleraient vers la mine. Du côté est de l'aire d'entreposage des stériles, les eaux de ruissellement s'écouleraient vers les sous-bassins versants 102 et 103, qui se jettent dans la Biigtig Zibi. Une fois que le niveau d'eau de la mine à ciel ouvert aura atteint le niveau de drainage du sous-bassin versant 102, l'eau s'écoulerait à travers la base de l'aire d'entreposage des stériles jusqu'à la Biigtig Zibi.

Le promoteur a reconnu que la partie orientale du cours d'eau 6 (ruisseau Angler) serait recouverte par la construction de l'installation de gestion des solides de traitement. Il a signalé que ses prévisions montraient des augmentations faibles et progressives des concentrations d'un certain nombre de constituants dans le cours d'eau 6 (ruisseau Angler) après la fermeture, par rapport au niveau de référence, mais qu'aucun constituant ne devrait dépasser leur niveau repère respectif en matière de qualité de l'eau.

Points de vue des participants

Le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs s'est inquiété des effets des infiltrations provenant de l'installation de gestion des solides de traitement. Il a noté que le projet chevaucherait une partie du cours d'eau 6 (ruisseau Angler) et pourrait réduire la capacité du cours d'eau à absorber naturellement les contaminants, ce qui pourrait entraîner une détérioration de la qualité de l'eau en raison des infiltrations.

Le ministère de l'Environnement et du Changement climatique a déclaré que les dépôts de morts-terrains devraient être entièrement situés dans le sous-bassin versant 102, afin d'éviter le drainage vers le sous-bassin versant 101, qui est un affluent de la Biigtig Zibi. Environnement et Changement climatique Canada a conseillé que, si cette option n'était pas possible sur le plan technique, le drainage devrait être recueilli et détourné du lac 4, situé au nord-est du sous-bassin versant 101, afin d'éviter de le contaminer.

Étape d'exploitation

La Première Nation de Michipicoten a fait part de ses préoccupations concernant la stratégie du promoteur en matière de traitement des effluents miniers. Elle a indiqué que, selon son expérience, un plan d'atténuation rentable visant à réduire les nutriments (à la fois le phosphore et les substances azotées) dans les effluents miniers traités et les eaux de ruissellement consistait à utiliser un étang de traitement de zones humides avant le rejet de l'eau dans les eaux de surface locales. Elle a indiqué que l'option d'un étang de traitement de zones humides devrait être examinée et incluse dans la conception du site.

La Première Nation de Michipicoten et Environnement et Changement climatique Canada ont exprimé leur inquiétude quant au fait que les nutriments tels que le phosphore contenus dans les effluents miniers pourraient exacerber les problèmes d'eutrophisation existants dans les bassins versants locaux et créer des conditions anoxiques. Cela pourrait à son tour augmenter la production de méthylmercure et sa bioaccumulation dans les tissus des poissons. La Première Nation de Michipicoten a indiqué que les bassins versants situés à proximité du projet présentaient actuellement des taux de méthylmercure dans les tissus des poissons ayant déclenché des restrictions provinciales sur la consommation humaine de poisson, et que les poissons du lac Hare présentaient les taux les plus élevés, suivis par ceux de la Biigtig Zibi. Ce point est abordé à la section 10 (Poisson et habitat du poisson) et à la section 17 (Santé humaine). La Première Nation de Michipicoten a souligné l'importance de fixer des objectifs de charge d'effluents pour les nutriments qui pourraient exacerber le problème d'eutrophisation existant dans les bassins versants locaux.

Le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs a demandé au promoteur de réévaluer sa stratégie de gestion du phosphore. La réévaluation devrait envisager une limite de rejet de phosphore total (repère) de 0,01 mg/L dans le lac Hare au lieu du repère de 0,02 mg/L.

Santé Canada a noté que les concentrations de réactifs chimiques qui seraient utilisés lors du traitement des minéraux sur le site n'ont pas fait l'objet de prévisions dans les effluents de la mine. La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a indiqué qu'elle était préoccupée par les effets potentiels à long terme de l'utilisation de réactifs chimiques mal étudiés sur la qualité des eaux de surface et sur les poissons et autres animaux sauvages consommés par sa communauté.

Le ministère de l'Environnement, de la Protection de la Nature et des Parcs s'est également inquiété du fait que les rejets d'effluents miniers d'avril à novembre pourraient modifier les propriétés thermiques du lac Hare et du cours d'eau 5 (ruisseau Hare). Le ministère a noté que, dans l'évaluation des conditions de mélange dans le lac Hare à l'aide du modèle CORMIX, le promoteur n'avait pas évalué l'effet du scénario de décharge le plus défavorable (c.-à-d., le débit moyen le plus faible sur 7 jours se produisant en moyenne une fois tous les 20 ans) sur l'étendue d'eau. Le ministère a demandé à ce que l'évaluation du scénario le plus défavorable comprenne la possibilité d'un débit nul à la sortie du lac et les mesures d'atténuation potentielles qui seraient adoptées par le promoteur dans ce cas.

Fermeture active et étape post-fermeture

La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a fait part de ses préoccupations concernant tout rejet lié à la mine dans la Biigtig Zibi, à quelque stade que ce soit du projet. La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a indiqué que le déversement dans la Biigtig Zibi aurait un effet négatif sur la chimie de l'eau et sur les titres, droits et intérêts autochtones de la communauté. Le risque associé à la chimie de l'eau des lacs de kettle a également été souligné par Ressources naturelles Canada. La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a demandé à ce que le promoteur élabore et mette régulièrement à jour un modèle distinct de qualité de l'eau des lacs de kettle pour les fosses du nord et du centre, afin de mieux comprendre les risques associés au déversement de l'eau des lacs de kettle. La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a en outre demandé que ces modèles de qualité de l'eau tiennent compte de différents taux de remplissage des lacs de kettle, allant de 17 à 30 ans, et de la manière dont l'inclusion ou l'exclusion d'autres apports d'eau de contact du site pourrait avoir une incidence sur la chimie de l'eau dans les lacs de kettle.

Le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs a noté que les eaux d'infiltration de l'aire d'entreposage des stériles et les lacs de kettle se déverseraient dans la Biigtig Zibi et qu'il serait nécessaire de poursuivre la surveillance, la modélisation et l'élaboration de plans pour éventualités, ainsi que d'établir des limites d'effluents pour tout déversement dans la rivière.

9.4 MERCURE ET MÉTHYLMERCURE

Points de vue du promoteur

Les activités d'aménagement du terrain, notamment le défrichage, l'essouchage et le décapage de la végétation, de la terre végétale et d'autres matières organiques, sont généralement considérées comme une source potentielle de libération et de mobilisation du mercure du sol dans les bassins versants adjacents. GenPGM a reconnu le risque de mobilisation de mercure dans les eaux de surface locales pendant le défrichage et a proposé une série de mesures d'atténuation pour faire face aux effets potentiels, notamment :

- maintenir des zones tampons végétalisées entre les zones défrichées et les étendues d'eau;
- contrôler les sédiments et l'érosion;
- utiliser un bassin de gestion des eaux pluviales pour recueillir les eaux de ruissellement.

Le promoteur a également déclaré qu'il recueillerait les eaux de ruissellement pour les transférer ultérieurement dans le bassin de gestion des eaux, afin de les intégrer au bilan hydrique global du site.

Le promoteur a déclaré que le projet n'était pas une source de mercure et que l'on ne s'attendait pas à ce que la charge de mercure associée au projet pendant l'exploitation soit préoccupante pour le lac Hare. Il ne s'attend pas non plus à ce que les conditions du lac Hare favorisent la méthylation du mercure.

Le promoteur a également indiqué que le phosphore pouvait exacerber l'eutrophisation et créer des conditions anoxiques susceptibles d'entraîner une augmentation de la production de méthylmercure par les bactéries réduisant le sulfate/soufre. Le promoteur a déclaré qu'il gérerait les rejets de phosphore dans le lac Hare, afin de minimiser le risque d'eutrophisation. Il a indiqué qu'il existait des technologies de traitement permettant de respecter une limite de rejet de phosphore total (repère) de 0,01 mg/L dans le lac Hare.

Pendant l'exploitation de la mine, le promoteur a prévu que la concentration de sulfate passerait de 3,5 mg/L (niveau de référence) à 4,5 mg/L en moyenne dans le lac Hare. Il a également prévu une augmentation du sulfate de 3,5 mg/L (niveau de référence) à 7,2 mg/L en moyenne dans le cours d'eau 6 (ruisseau Angler) lors de la étape de post-fermeture.

Le promoteur a noté que la modélisation de la qualité de l'eau rejetée prévoyait que le cycle de mélange normal du lac Hare empêcherait les conditions anoxiques et les sédiments de devenir présents et d'augmenter potentiellement les taux de méthylation. Il a également indiqué que le plan de gestion des déchets miniers était leur principale mesure d'atténuation des concentrations de sulfate dans les eaux de mine. Il a noté que, dans le cadre de ce plan, les stériles de type 2 et les solides de traitement de type 2 seraient traités comme des flux de déchets distincts. Le promoteur a également indiqué que ces flux de déchets seraient compartimentés pour le stockage et immergés, afin d'atténuer la production de sulfate.

Points de vue des participants

Le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs estime que le risque de mobilisation du mercure associé au défrichement du site du projet est relativement faible. Le ministère du Développement du Nord, des Mines, des Ressources naturelles et des Forêts (MDNMRNF) est du même avis et a noté que la zone de développement du projet était relativement pauvre en zones humides et dominée par des sols minces et bien drainés, et qu'il s'attendait donc à ce que la zone soit peu exposée au risque de mobilisation accrue de mercure

par les activités d'abattage d'arbres. Les deux ministères ont également convenu que les mesures d'atténuation proposées par le promoteur pour réduire le risque de mobilisation du mercure étaient appropriées.

Le MDNMRFN a déclaré que les mesures d'atténuation proposées par le promoteur, notamment la réduction du défrichement, l'établissement de zones tampons végétalisées et le contrôle de l'érosion et du mouvement des sédiments vers les étendues d'eau, étaient appropriées pour réduire le risque de mobilisation du mercure. Néanmoins, une stratégie d'atténuation efficace devrait également inclure le contrôle et/ou le confinement des eaux de ruissellement ainsi que des sédiments autour de la zone en cours de défrichement et des terrils de morts-terrains qui en résultent.

Environnement et Changement climatique Canada et la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg ont fait part de leurs préoccupations concernant l'augmentation prévue des dépôts de sulfate dans le lac Hare et le cours d'eau 6 (ruisseau Angler). Même si les objectifs provinciaux de qualité de l'eau et les objectifs du Conseil canadien des ministres de l'Environnement ne prévoient aucune limite pour les sulfates, les dépôts de sulfates dans les étendues d'eau pourraient constituer un problème en raison de leur capacité à augmenter la production de méthylmercure. Environnement et Changement climatique Canada a déclaré que même de petites quantités de sulfates pouvaient stimuler la réduction des sulfates dans les étendues d'eau où les sulfates sont limités, ce qui peut entraîner une augmentation de la production de méthylmercure. Ce phénomène se produit généralement dans des conditions anoxiques, lorsque les étendues d'eau ne contiennent pas suffisamment d'oxygène. Le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs a déclaré qu'il serait envisagé d'inclure des limites et/ou des objectifs pour les sulfates dans l'approbation de la conformité environnementale.

Environnement et Changement climatique Canada a souligné un besoin de surveillance du phosphore à la source pour veiller à ce que les taux de phosphore dans l'environnement récepteur demeurent égaux ou inférieurs aux objectifs provinciaux de qualité de l'eau.

La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a reconnu qu'étant donné que la zone proposée pour le déversement dans le lac Hare était peu profonde, un mélange atmosphérique était susceptible de se produire dans cette zone et que les conditions dans le lac permettraient à l'oxygène de se diffuser dans la colonne d'eau. Cependant, cette Première Nation était plus préoccupée par les zones plus profondes du lac Hare, où des conditions anoxiques pouvaient se développer à la fin de l'été (août et septembre), ainsi qu'à la fin de l'hiver pendant les longues périodes de couverture de glace.

9.5 MESURES D'ATTÉNUATION ET DE SURVEILLANCE DE LA QUALITÉ DES EAUX DE SURFACE

Points de vue du promoteur

GenPGM a proposé plusieurs mesures d'atténuation et de surveillance pour réduire le risque posé par les contaminants potentiellement préoccupants dans les eaux de surface :

- élaborer et mettre en œuvre, en collaboration avec la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg, un plan de gestion de l'eau à l'échelle du site fournissant un cadre intégré pour gérer la qualité de l'eau, y compris des pratiques de gestion de l'eau pour chacun des principaux aspects du site et les zones du site comprenant des eaux de contact;
- soutenir les efforts de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg en matière de surveillance de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques, notamment en élaborant des mesures de gestion adaptative et des déclencheurs connexes, et en collaborant avec les communautés associées à l'élaboration d'un cadre permettant de faire part des résultats et d'évaluer les performances du plan de gestion de l'eau;
- faire participer la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg à la conception et à la mise en œuvre des programmes de surveillance de la qualité de l'eau et obtenir son approbation des plans et programmes de surveillance proposés;
- poursuivre l'échantillonnage de la qualité de l'eau de référence sur une base mensuelle pendant les saisons sans glace et recueillir des données supplémentaires à toutes les étapes du cycle de vie de la mine, afin de caractériser les effets sur la qualité de l'eau, les ressources en eau, le poisson et l'habitat du poisson, en particulier dans la Biigtig Zibi et le sous-bassin versant 101, et surveiller les sous-bassins versants 102 et 103, largement recouverts par l'aire d'entreposage des stériles;
- contrôler la qualité de l'eau du bassin de gestion des eaux, les effluents miniers à évacuer, le lac Hare, le ruisseau Hare, le cours d'eau 6 (ruisseau Angler), la Biigtig Zibi, l'aire d'entreposage des stériles, les fossés périmétriques et les puisards, les lacs de kettle pendant la fermeture au fur et à mesure qu'ils se remplissent, la restauration du drainage naturel et l'émissaire du lac 8;
- surveiller les métaux lourds (concentrations totales et dissoutes), y compris les métaux du groupe des platineux, les réactifs de broyage et d'autres paramètres, tels que le total des solides en suspension, l'alcalinité, l'ammoniac total, l'acidité, le carbone organique dissous, le total des solides dissous, les nitrates, le pH, la conductivité, le chlorure, le sulfate et la dureté totale, ainsi que des composants particuliers liés au mercure, au phosphore et à d'autres indicateurs de l'eutrophisation;
- poursuivre l'analyse des données sur le mercure avec une limite de détection de 1 ou 2 ng/L, respecter la norme de rejet du phosphore total de 0,01 mg/L dans le lac Hare et à

toutes les étapes du cycle de vie de la mine et mettre en œuvre des pratiques exemplaires pour prévenir la méthylation du mercure, comme le décapage des sols organiques avant l'inondation d'une zone;

- surveiller la méromixie dans le lac Hare et élaborer un plan d'urgence dans le cadre de la procédure d'autorisation;
- Communiquer avec la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg pour la conception et la mise en œuvre du plan de surveillance du mercure et obtenir l'approbation du plan par la Première Nation;
- recueillir et surveiller l'eau associée à l'aire d'entreposage des stériles et mettre en œuvre de mesures de traitement pour veiller à ce que les rejets accidentels dans la Biitig Zibi respectent les critères réglementaires applicables;
- élaborer et mettre en œuvre, en collaboration avec la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg, des programmes de surveillance ciblés sur les étendues d'eau importantes pour les communautés autochtones, tels que la Biigtig Zibi, la décharge du cours d'eau Hare à Port Munro et le cours d'eau 6 (ruisseau Angler), ainsi que l'émissaire à Sturdee Cove, qui comprennent la collecte d'échantillons d'eau de surface, de sédiments, d'invertébrés benthiques et de tissus de poissons ainsi que la surveillance du mercure, du phosphore et d'autres indicateurs d'eutrophisation;
- pendant la fermeture, recueillir et mettre à jour un modèle distinct de qualité de l'eau des lacs de kettle en tenant compte de divers scénarios de taux de remplissage de ces lacs et de la manière dont d'autres apports d'eau de contact provenant du site pourraient influencer le modèle de lacs de kettle.

Points de vue des participants

Les participants, dont le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs, la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg et Santé Canada, ont souligné que le plan de surveillance de la qualité de l'eau proposé par le promoteur ne tenait pas compte du méthylmercure, des métaux du groupe des platineux ou des réactifs chimiques. Le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs a également noté que les programmes de surveillance et de gestion de l'environnement proposés par le promoteur ne comprenaient pas de stratégie de surveillance et de plan d'atténuation (y compris des déclencheurs de mesures correctives) pour détecter et atténuer les conditions pouvant indiquer le début d'une méromixie dans le lac Hare.

9.6 CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS DE LA COMMISSION

Pour parvenir à ses conclusions sur la qualité des eaux de surface, la Commission a considéré que les facteurs suivants étaient particulièrement pertinents :

- une base de référence complète pour la qualité de l'eau, fondée sur un échantillonnage mensuel pendant deux ans ou un échantillonnage trimestriel pendant trois ans, comprenant des données sur les métaux du groupe des platineux;
- l'affirmation du promoteur selon laquelle l'infrastructure de gestion de l'eau serait conçue avec une capacité suffisante pour éviter les rejets pendant l'aménagement du terrain et la construction et que le plan de gestion de l'eau du site visant à gérer la qualité de l'eau pendant toutes les étapes du cycle de vie de la mine maintiendrait l'entretien et le contrôle de l'eau pour toutes les utilisations en aval;
- les renseignements du promoteur indiquant que les effluents du projet ne seraient pas une source de mercure;
- la confirmation d'un faible niveau de risque de mobilisation du mercure lors du défrichement;
- les exigences réglementaires selon lesquelles la limite de détection de la méthode (0,1 ng/L) doit être utilisée pour caractériser les données de référence pour le mercure et que l'analyse du méthylmercure doit être effectuée avec une limite de détection de la méthode de 0,02 ng/L;
- les préoccupations soulevées par Environnement et Changement climatique Canada et la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg au sujet de l'augmentation prévue de la concentration des dépôts de sulfate dans le lac Hare et le cours d'eau 6 (ruisseau Angler) et les mesures proposées par le promoteur pour séparer, stocker et submerger les stériles de type 2 et les solides de traitement afin d'atténuer la production de sulfate;
- la modélisation réalisée par le promoteur indiquant que les effluents miniers déversés dans le lac Hare respecteraient tous les paramètres de qualité de l'eau, à l'exception du phosphore dissous et du total des solides en suspension;
- la proposition du promoteur de réduire le phosphore par le contrôle à la source et, au besoin, par l'usine de traitement de l'eau avant le rejet final dans le lac Hare, y compris le respect de la limite de rejet du phosphore total (repère) de 0,01 mg/L dans le lac Hare, tel que recommandé par le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs;
- la proposition du promoteur d'utiliser des moyens passifs (c.-à-d., décantation dans le bassin de gestion de l'eau) et des moyens actifs (c.-à-d., filtrage) avant le rejet dans le lac Hare, afin d'atténuer les effets du total des solides en suspension;

- les préoccupations soulevées par le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs concernant le calendrier et la stratification potentielle du lac Hare, y compris l'absence de modélisation du scénario de décharge le plus défavorable dans les conditions d'écoulement les plus faibles du lac Hare;
- les préoccupations exprimées par la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg au sujet de l'augmentation prévue des concentrations de nitrates et d'ammoniac total dans le cours d'eau 6 (ruisseau Angler) après la fermeture;
- la demande de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg de ne pas rejeter d'effluents dans la Biigtig Zibi après la fermeture;
- l'engagement du promoteur à pomper l'eau du lac de kettle pour éviter qu'elle n'atteigne le niveau de rejet et à la traiter avant de la déverser, ou à mettre en œuvre un traitement de l'eau in situ dans la fosse pour veiller à ce que la qualité soit conforme à toutes les exigences en matière de rejet;
- les engagements pris par le promoteur à l'égard des discussions en cours avec la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg pour déterminer si les options permettant d'éviter le déversement dans la Biigtig Zibi pendant la fermeture étaient réalisables sur les plans technique et économique;
- l'engagement du promoteur à mettre en place un programme complet de surveillance de la qualité de l'eau.

La commission estime que les données de référence, bien que recueillies sur une longue période, sont limitées et ne reflètent pas entièrement les conditions actuelles. La commission est convaincue que le promoteur mettrait à jour les informations de référence sur la qualité des eaux de surface avant toute étape potentielle de délivrance de permis. La commission comprend que les paramètres et la fréquence de la collecte de données nécessaires à l'établissement d'une base de référence complète sur la qualité des eaux de surface seront déterminés en consultation avec les organismes de réglementation.

La commission prend acte des assurances du promoteur selon lesquelles le système de gestion des eaux proposé serait conçu avec une capacité suffisante pour éviter les déversements pendant l'aménagement du terrain et les activités de construction. Cependant, la Commission est d'avis qu'il est essentiel que les infrastructures relatives à l'eau proposées soient conçues, exploitées et entretenues de manière à garantir un entreposage sûr de l'eau et, en particulier, qu'elles soient conçues de manière à réduire au minimum le risque de débordement de l'eau dans la Biigtig Zibi pendant l'exploitation.

Même si le promoteur a indiqué que les concentrations de réactifs chimiques associées aux effets toxiques sont plus élevées que les concentrations utilisées dans l'usine de traitement, la Commission estime qu'en l'absence d'une modélisation justificative rigoureuse, des

incertitudes existent quant au devenir des réactifs, à leurs concentrations dans les effluents de la mine et à la façon dont ils pourraient réagir avec d'autres produits chimiques lors de leur rejet dans l'environnement. La commission reconnaît les points de vue présentés par Santé Canada et la Première Nation Biitigong Nishnaabeg à cet égard et est persuadée que pendant l'exploitation de la mine, il serait nécessaire de surveiller les produits chimiques proposés et leur toxicité dans le bassin de gestion de l'eau avant le rejet des effluents de la mine.

La commission note que l'élimination du phosphore des rejets d'effluents est un aspect essentiel du projet. La commission observe que, bien que le promoteur ait proposé des mesures d'atténuation pour traiter le total des solides en suspension, il n'a pas prévu la concentration dans le rejet final. La commission reconnaît les assurances du promoteur selon lesquelles des technologies existent et peuvent être conçues pour atteindre la limite de rejet requise pour le phosphore total. La commission estime que si ces technologies sont accessibles, conçues, mises en œuvre, exploitées correctement et entretenues de manière adéquate, elles protégeront le lac Hare des effets négatifs du phosphore. La commission comprend que les exigences en matière de rejets d'effluents sont généralement imposées par le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs au moyen d'autorisations de conformité environnementale que le promoteur est tenu d'obtenir avant de rejeter des effluents dans l'environnement.

La commission comprend que l'évaluation du scénario de rejet le plus défavorable dans les conditions de débit le plus faible dans le lac Hare serait nécessaire pour déterminer les critères de rejet définitifs au stade de la délivrance des permis. Même si le promoteur a indiqué que la qualité de l'eau dans le bassin de gestion des eaux serait équivalente à la qualité des effluents qui seraient déversés dans le lac Hare pour tous les paramètres, à l'exception du phosphore et du total des solides en suspension, la Commission estime qu'il subsiste des incertitudes quant aux constituants réels de la qualité de l'eau et à leurs concentrations.

La commission observe que la plupart de ces paramètres s'appliquent aux métaux lourds et à l'ammoniac total. La commission note qu'il serait nécessaire de faire preuve de prudence en ce qui concerne la qualité de l'eau dans le bassin de gestion de l'eau, étant donné qu'aucun traitement n'a été explicitement proposé par le promoteur pour ces paramètres. La commission estime que la surveillance de l'eau dans le bassin de gestion de l'eau est justifiée avant le rejet des effluents. La commission conclut qu'une détermination précoce des enjeux potentiels peut faciliter la mise en œuvre d'un plan de gestion adaptatif visant à protéger les récepteurs en aval. La commission comprend que des unités mobiles de traitement de l'eau pouvant être amenées rapidement sur le site du projet sont disponibles en cas d'urgence.

La commission convient avec les participants et le promoteur que le mercure et le méthylmercure sont des paramètres critiques en raison de leur effet sur la qualité du poisson et de leurs conséquences sur la santé humaine.

La commission estime que les renseignements présentés par le ministère de l'Environnement,

de la Protection de la nature et des Parcs et par le MDNMRNF indiquent que le risque de mobilisation du mercure à partir des sols sur le site du projet est faible.

La commission observe que la limite de détection du mercure que le promoteur s'est engagé à utiliser au cours de l'audience (1 ou 2 ng/L) est tout de même plus élevée que la limite de détection recommandée par le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs (0,1 ng/L pour le mercure et 0,02 ng/L pour le méthylmercure). La commission accepte la recommandation et comprend que la limite de détection inférieure demandée par le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs aidera à déterminer le potentiel de mercure et de bioaccumulation et déclenchera des exigences supplémentaires en matière de surveillance, le cas échéant.

La commission comprend que le promoteur est convaincu que des mesures d'atténuation appropriées seront mises en œuvre pour réduire au minimum le risque de développement de conditions anoxiques dans le lac Hare. La commission comprend que la température des effluents et celle du lac doivent être surveillées et contrôlées pour limiter le potentiel de méromixie. La commission est d'avis que les mesures prises pour restreindre le moment du déversement des effluents pendant les périodes de basses eaux et de mélange limité réduiraient davantage le risque.

La commission reconnaît les préoccupations soulevées par les participants concernant le rejet dans la Biigtig Zibi et en particulier la demande de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg qu'il n'y ait aucun rejet à quelque stade que ce soit de l'exploitation de la mine. La commission accepte l'engagement pris par le promoteur de mettre en œuvre des mesures de contrôle pour traiter toute eau rejetée dans la rivière, afin de veiller à ce que la qualité soit conforme à toutes les exigences en matière de rejet, ainsi que les autres mesures d'atténuation et de surveillance décrites ci-dessus.

La commission reconnaît les engagements particuliers du promoteur à pomper l'eau des lacs de kettle après la fermeture pour empêcher qu'elle n'atteigne le niveau de rejet et à la traiter avant de la déverser, ou à mettre en œuvre des traitements de l'eau in situ dans la fosse pour veiller à ce que la qualité de l'eau réponde à toutes les exigences réglementaires en matière de déversement. La commission est encouragée par l'approche collaborative décrite par le promoteur et la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg pour mettre en œuvre des programmes complets de surveillance et de suivi portant spécifiquement sur la qualité de l'eau dans les lacs de kettle et tout déversement dans la Biigtig Zibi.

La commission est d'avis qu'un plan de surveillance plus large tenant compte des incertitudes réduirait le risque de dégradation de la qualité de l'eau et faciliterait la mise en œuvre d'un plan de gestion adaptatif visant à protéger les organismes aquatiques vivants. La commission est satisfaite que le promoteur, en consultation avec les communautés autochtones et les organismes de réglementation, se soit engagé à élargir le programme de surveillance proposé au cours de l'étape de délivrance de permis.

La commission recommande que le promoteur mette en œuvre les mesures d'atténuation suivantes :

Recommandation 9 : Le promoteur doit mettre en œuvre, pendant toutes les phases du projet, des mesures de contrôle de l'érosion et de la sédimentation dans la zone d'étude de site, afin de prévenir les effets sur la qualité des eaux fréquentées par les poissons, conformément aux exigences de la *Loi sur les pêches*. Le promoteur doit maintenir ces mesures pendant toutes les phases du projet jusqu'à ce que tous les sols perturbés soient stabilisés de façon permanente, que les sédiments en suspension se soient réinstallés dans le lit de l'étendue d'eau ou du bassin de décantation et que les eaux de ruissellement soient claires. Le promoteur doit tenir compte des périodes d'inondation, de fortes pluies et de gel lors de la conception et de la mise en œuvre de ces mesures, inspecter régulièrement les mesures de contrôle des sédiments et réparer tout dommage dès que cela est possible sur le plan technique.

Recommandation 10 : Le promoteur devrait s'associer à la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg pour élaborer et mettre en œuvre un plan de gestion de l'eau à l'échelle du site pendant toutes les phases du projet. Le plan doit comprendre un cadre intégré pour la gestion de la qualité de l'eau, y compris toutes les recommandations formulées par la Commission sur la qualité de l'eau dans la présente section.

Recommandation 11 : Le promoteur doit mettre en œuvre des mesures d'atténuation pour protéger les étendues d'eau réceptrices, y compris le lac Hare, la Biigtig Zibi et le cours d'eau 6 (ruisseau Angler), contre la contamination pendant les phases d'exploitation, de fermeture active et de post-fermeture, et pour respecter les limites réglementaires de rejet pour la protection du biote aquatique :

- élaborer et mettre en œuvre des mesures d'atténuation pour le phosphore, de manière à ce que le projet n'entraîne pas de dépassement de la valeur de référence de 0,01 mg/l pour le phosphore total dans le lac Hare;
- surveiller la qualité de l'eau dans le bassin de gestion des eaux avant le rejet des effluents et, au besoin, mettre en œuvre un traitement de l'eau ou d'autres mesures d'atténuation avant le rejet; les paramètres à surveiller comprennent le phosphore, les solides totaux en suspension, le mercure, tous les autres métaux lourds (et les concentrations totales et dissoutes de ceux-ci), les réactifs chimiques, l'alcalinité, l'ammoniac total, l'acidité, le carbone organique dissous, les solides totaux dissous, les nitrates, le pH, la conductivité, le chlorure, le sulfate, la dureté totale, la température, l'ammoniac non ionisé et les métaux du groupe des platineux;
- surveiller la qualité de l'eau dans les lacs de kettle et effectuer une modélisation de la qualité de l'eau séparément pour chaque lac de kettle pendant la fermeture active et la

post-fermeture, afin de déterminer les mesures d'atténuation nécessaires pour protéger la Biigtig Zibi après la fermeture;

- surveiller régulièrement la qualité de l'eau dans les puisards de l'aire d'entreposage des stériles pendant l'exploitation; veiller à ce qu'en cas de débordement dû à des précipitations supérieures aux capacités d'entreposage et de pompage lors d'une tempête se produisant une fois tous les 100 ans, le déversement ne nuise pas à la qualité de l'eau de la Biigtig Zibi;
- surveiller la qualité de l'eau dans les lacs de kettle après la fermeture et, au besoin, mettre en œuvre un traitement de l'eau des lacs de kettle ou d'autres mesures d'atténuation pour assurer la protection continue de la Biigtig Zibi après la fermeture;
- retarder le rejet de l'effluent dans le lac Hare pendant l'exploitation jusqu'à ce que le lac Hare soit libre de glace et placer la sortie du diffuseur dans le lac Hare afin de minimiser tout effet potentiel sur la stratification;
- pour prévenir l'augmentation de la production de méthylmercure, éviter de déverser les effluents dans le lac Hare ou en réduire la quantité pendant les périodes où des conditions anoxiques pourraient se développer dans le lac, comme l'a déterminé le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs.

Recommandation 12 : Le promoteur doit mettre en œuvre des mesures d'atténuation pour empêcher la mobilisation et le rejet de mercure dans les masses d'eau de surface pendant toutes les phases du projet :

- maintenir une zone tampon végétalisée d'au moins 30 m entre les zones défrichées et les étendues d'eau non recouvertes du fait du projet;
- gérer les sédiments et l'érosion comme indiqué dans la recommandation 9;
- utiliser un bassin de gestion des eaux pluviales pour recueillir les eaux de ruissellement et les transférer dans le bassin de gestion des eaux;
- entreprendre une remise en état progressive et simultanée à toutes les phases du projet, afin de stabiliser et de végétaliser toutes les zones perturbées dès que possible après la perturbation.

Outre les mesures d'atténuation recommandées, la Commission recommande au promoteur de mettre en œuvre des programmes de suivi :

Recommandation 13 : Le promoteur devrait poursuivre les consultations avec les organismes gouvernementaux compétents et les communautés autochtones, afin d'élaborer et de mettre en œuvre un programme de suivi et de surveillance de la qualité de l'eau à

l'échelle du site pour toutes les phases du projet, de vérifier l'exactitude des prévisions, de déterminer l'efficacité des mesures d'atténuation et de mettre en œuvre une gestion adaptative. Au minimum, ce programme de suivi devrait inclure ce qui suit :

- échantillonnage de la qualité de l'eau dans le lac Hare, la Biigtig Zibi et le cours d'eau 6 (ruisseau Angler) avant la construction, y compris :
 - une collecte de données supplémentaires relatives aux communautés benthiques et tous les paramètres mesurés au cours des campagnes d'échantillonnage 2008-2012 et 2013-2019;
 - collecte de données de base pour les métaux du groupe des platineux;
 - collecte de données sur le mercure et le méthylmercure avec des limites de détection acceptables pour le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs;
- surveillance des étendues d'eau et des effluents miniers pour les comparer aux effets prévus, y compris la surveillance des éléments suivants :
 - qualité de l'eau du lac Hare, de la Biigtig Zibi (qui s'étend en aval du projet jusqu'à l'embouchure du lac Supérieur), du cours d'eau 5 (ruisseau Hare) jusqu'à sa sortie à Port Munro, et du cours d'eau 6 (ruisseau Angler) jusqu'à sa sortie à Sturdee Cove;
 - ammoniac total et ammoniac non ionisé dans le lac Hare;
 - oxygène dissous et méthylmercure dans le lac Hare, la Biigtig Zibi et le cours d'eau 6 (ruisseau Angler);
 - méthylmercure dans le lac Hare, la Biigtig Zibi et le cours d'eau 6 (ruisseau Angler);
 - métaux du groupe des platineux dans les effluents miniers qui seront déversés dans le lac Hare;
 - toxicité aiguë et sublétales pour le poisson des effluents miniers à déverser dans le lac Hare;
- évaluation, en consultation avec le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs, du scénario de décharge le plus défavorable dans le lac Hare dans les conditions de débit moyen le plus faible sur 7 jours se produisant en moyenne une fois tous les 20 ans, afin de réviser les effets prévus;
- mise en œuvre de mesures d'atténuation supplémentaires si les résultats de la surveillance indiquent que les effets sont plus importants que prévu ou que les mesures d'atténuation ne sont pas efficaces.

Recommandation 14 : Le promoteur devrait élaborer un programme de suivi pour valider les effets prévus par le modèle de méromixie pour le lac Hare. Dans le cadre de ce programme, le promoteur devrait surveiller le régime thermique du lac Hare pendant l'exploitation et mettre en œuvre des mesures d'atténuation supplémentaires, au besoin, pour assurer le maintien du processus naturel de stratification et de mélange des températures.

Pour les deux programmes de suivi, GenPGM devrait déterminer les lieux d'échantillonnage, les fréquences et les paramètres, ainsi que les seuils et les mesures de gestion adaptative, en consultation avec Environnement et Changement climatique Canada, le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs, et les communautés autochtones.

La commission conclut que, si les mesures d'atténuation et les programmes de suivi recommandés sont mis en œuvre, le projet n'est pas susceptible d'entraîner un effet environnemental négatif important sur la qualité des eaux de surface.

9.7 EFFETS CUMULATIFS

Points de vue du promoteur

GenPGM a déclaré n'avoir constaté aucun chevauchement spatial entre les effets résiduels du projet et ceux d'autres projets ou activités relevés. L'entreprise a également déclaré qu'elle ne s'attendait pas à ce que des effets cumulatifs résultent du déversement du lac de kettle dans la Biigtig Zibi ou d'autres déversements, tels que ceux de la mine d'or Hemlo ou du camp minier de Manitouwadge, ou encore de la rivière Black, qui se jette dans la Biigtig Zibi et, en fin de compte, dans le lac Supérieur. À l'appui de cette affirmation, le promoteur a fait remarquer que ces activités externes sont en partie responsables des conditions de référence par rapport auxquelles les effets du projet ont été évalués. Le promoteur a également indiqué que son analyse de la qualité de l'eau montre que tous les paramètres seraient inférieurs à leurs seuils respectifs pour la protection de la vie aquatique à proximité du site du projet et dans les zones plus en aval, y compris les terres de réserve de la communauté Biigtigong Nishnaabeg. Le promoteur a noté qu'au point de rejet dans la Biigtig Zibi, le drainage du site du projet représente moins de 1 % du débit de la rivière.

En ce qui concerne les préoccupations relatives au site d'élimination du mercure au sud de Marathon, le promoteur a indiqué que le site a été fermé conformément aux exigences réglementaires de la province et qu'il est revêtu et recouvert d'argile. Le promoteur a reconnu que les effluents traités de l'usine AV Terrace Bay Inc. se déversaient dans le cours d'eau Blackbird, qui se jette dans le lac Supérieur dans la baie Jackfish, mais cette activité n'a pas de chevauchement spatial avec le projet.

Points de vue des participants

La Première Nation de Pays Plat a fait part de ses préoccupations concernant la conclusion du promoteur au sujet des effets cumulatifs sur la qualité des eaux de surface, y compris la validation des prévisions du modèle du promoteur pendant les activités du projet, la possibilité d'effets cumulatifs résultant d'accidents et de défaillances, et la possibilité d'effets cumulatifs le long de la rive nord du lac Supérieur.

La Première Nation de Pays Plat a souligné que les contaminants provenant des effluents de la mine pourraient atteindre Peninsula Harbour et Jackfish Bay. Cela pourrait se produire par le biais des courants d'ouest prédominants dans le lac Supérieur. La Première Nation de Pays Plat a indiqué que l'EIE n'évaluait pas correctement les effets des contaminants résultant de l'effet combiné du projet et d'autres projets existants ou prévus dans la région.

L'association Citizens for Responsible Industry in Northwest Ontario a déclaré que la portée des effets cumulatifs du promoteur ne tenait pas compte de l'ensemble du bassin versant du lac Supérieur. Elle a relevé deux zones préoccupantes sur le lac Supérieur près de Marathon, à savoir Peninsula Harbour et Jackfish Bay. Ce groupe a déclaré qu'à son avis, le promoteur n'avait pas tenu compte de tous les effets possibles dans le bassin versant du lac Supérieur. Il a noté que les eaux traitées de la mine d'or Hemlo se déversaient dans la rivière Black, qui se jette dans la Biigtig Zibi à environ 18 km en aval du projet. Ce groupe a conclu que la mine d'or Hemlo et le projet auraient un effet cumulatif sur la qualité de l'eau du lac Supérieur.

Citizens for Responsible Industry in Northwest Ontario a également noté que, même si l'usine de pâte à papier AV Terrace Bay se trouvait à 100 km du projet, elle avait une incidence sur les eaux du lac Supérieur et devrait donc être prise en compte dans toute évaluation de l'effet cumulatif sur le lac Supérieur. Le groupe a également exprimé son inquiétude concernant la décharge de Marathon, les sites d'agrégats dans la zone d'étude locale (voir annexe 6) et l'ancien site d'élimination du mercure au sud de Marathon.

La Première Nation de Michipicoten a souligné que le déversement de nutriments et de phosphore dans le lac Hare, et finalement dans le lac Supérieur, entraînait une contamination par le méthylmercure n'étant pas confinée à un endroit géographique précis, mais qui pouvait se répandre dans tout le lac au fil du temps.

La protection de la qualité de l'eau du lac Supérieur est également de la plus haute importance pour l'Association des Métis de Jackfish.

Conclusions et recommandations de la Commission

La commission comprend que l'échantillonnage de référence pour le projet inclut l'effet existant des activités externes en aval, telles que les rejets de la mine d'or Hemlo dans la rivière Black, qui est un affluent de la Biigtig Zibi.

La commission observe que les prévisions relatives au projet estimées par le promoteur semblent indiquer que les paramètres de qualité de l'eau seraient inférieurs à leurs seuils respectifs pour la protection de la vie aquatique. Toutefois, la Commission est d'avis qu'une légère modification de la qualité de l'eau pourrait entraîner des effets additifs sur l'environnement aquatique en aval. En raison de la mise en œuvre des mesures proposées pour réduire au minimum le risque de contamination des étendues d'eau réceptrices, ainsi que de l'engagement en faveur d'un programme de surveillance rigoureux, la Commission considère que le risque d'effets cumulatifs sur la qualité de l'eau dans la région de la Biigtig Zibi est faible.

La commission a entendu et comprend les préoccupations concernant la nécessité de protéger le lac Supérieur contre les sources potentielles de contamination. L'importance du lac Supérieur pour les communautés autochtones ne peut être sous-estimée. La commission estime que les conditions environnementales existantes dans le lac ne seraient pas aggravées par le projet.

La commission conclut que le projet, associé à d'autres projets et activités concrètes qui ont été ou qui seront réalisés dans la région, n'est pas susceptible d'entraîner un effet cumulatif négatif important sur la qualité de l'eau de surface.

SECTION 10 : SECTION 10 : POISSON ET HABITAT DU POISSON

S

La présente section aborde les effets environnementaux du projet sur le poisson et l'habitat du poisson, y compris les effets sur les espèces aquatiques en péril. La Commission considère que ces effets sont des effets environnementaux, qui doivent être évalués dans le cadre de la *Loi sur les évaluations environnementales* de l'Ontario et au titre de l'alinéa 5 (1) a) de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (2012). La Commission a aussi pris en compte, dans son évaluation, les effets mentionnés aux alinéas 5 (1) b) et c) de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (2012).

Les *Lignes directrices relatives à la préparation d'une étude d'impact environnemental* exigent que le promoteur :

- fournisse des données de référence décrivant l'habitat du poisson, l'utilisation de cet habitat et les communautés de poissons, y compris les espèces aquatiques préoccupantes sur le plan de la conservation, pour chacun des plans d'eau et de leurs voies d'interconnexion dans le contexte des sous-bassins versants locaux et régionaux;
- décrive les concentrations existantes de métaux, y compris de mercure, mesurées dans les muscles et le foie de poissons dans des zones risquant d'être touchées par des effluents ou des eaux d'infiltration provenant de la mine;
- détermine les effets potentiels sur le poisson et l'habitat du poisson pendant toutes les phases du projet.

Le mandat de la Commission exige que l'évaluation qu'elle réalise prenne en compte la mesure dans laquelle la diversité biologique (p. ex., la diversité des écosystèmes et/ou des espèces) est touchée par le projet, y compris toute espèce sauvage inscrite, son habitat essentiel ou les résidences d'individus de cette espèce, conformément aux définitions fournies au paragraphe 2 (1) de la *Loi sur les espèces en péril* du gouvernement fédéral, ainsi que tout impact que le projet pourrait avoir sur une espèce menacée ou en voie de disparition à l'échelle provinciale et/ou sur son habitat protégé. En ce qui concerne le milieu aquatique, cela comprend la prise en compte des populations des Grands Lacs et du haut Saint-Laurent pour la lamproie du Nord (*Ichthyomyzon fossor*) et l'esturgeon jaune (*Acipenser fulvescens*).

10.1 DONNÉES DE RÉFÉRENCE

10.1.1 Poisson et habitat du poisson

Points de vue du promoteur

Les plans d'eau à proximité du projet comprennent de petits étangs et des lacs. De nombreux cours d'eau traversent le site du projet et s'écoulent vers l'est jusqu'à la rivière Biigtig Zibi avant de se jeter dans le lac Supérieur ou vers l'ouest directement jusqu'au lac Supérieur par le cours d'eau 6 (ruisseau Angler). De plus amples renseignements sur l'hydrologie du site du projet sont fournis à la section 8 (Quantité des eaux de surface).

Entre 2001 et 2012, GenPGM a réalisé trois évaluations environnementales de base pour le poisson et l'habitat du poisson. De plus, une étude de référence à jour a été réalisée en 2020. Le promoteur a défini la zone d'étude locale comme étant la zone d'étendue maximale à l'intérieur de laquelle des changements à l'habitat du poisson découlant du projet ont été prévus (voir l'annexe 6). L'objectif des programmes d'échantillonnage était de prélever des échantillons dans tous les lacs à l'intérieur de la zone d'étude locale et dans les parties supérieure, intermédiaire et inférieure représentatives de tous les sous-bassins versants touchés, afin de fournir une représentation réaliste de la présence ou de l'absence de poissons, de la composition en espèces et de l'abondance générale dans les plans d'eau de la zone visée.

Le promoteur a déclaré que les données de référence actuelles et existantes étaient suffisantes pour déterminer avec exactitude la présence et l'abondance relative des espèces par plan d'eau ainsi que l'état (conditions) de l'habitat du poisson.

Le promoteur a indiqué qu'un échantillonnage de base répété a permis de confirmer qu'un certain nombre de cours d'eau et de plans d'eau d'amont dans l'empreinte du projet ne contiennent des poissons à aucun moment de l'année. Là où des poissons sont présents dans la zone d'étude, la communauté se limite généralement à des poissons-proies de petite taille.

Le promoteur a décrit les conditions de référence suivantes :

- La communauté de poissons du lac Hare comprend principalement des espèces d'eaux tempérées, notamment le grand brochet et la perchaude.
- Les affluents du bassin versant de la Biigtig Zibi situés à proximité immédiate du projet (cours d'eau 1, 2, 3 et 4) n'offrent que très peu d'aires d'alevinage et de frayères potentielles dans leurs tronçons inférieurs pour les espèces migratrices (la truite arc-en-ciel et le saumon quinnat) ainsi que pour les espèces résidentes (l'omble de fontaine et le chabot visqueux).

- Le cours d'eau 5 (ruisseau Hare), en aval de la traversée de l'autoroute 17, abrite une communauté de poissons d'eaux froides ainsi que des frayères et aires d'alevinage pour les salmonidés migrateurs et résidents.
- Les tronçons supérieurs du cours d'eau 6 (ruisseau Angler) sont en grande partie sans poissons, l'épinoche à cinq épines étant présente à certains endroits. Dans ses tronçons inférieurs, en aval d'une cascade constituant un obstacle, ce ruisseau offre une quantité limitée de frayères et d'aires d'alevinage aux espèces d'eaux froides migratrices du lac Supérieur, y compris la truite arc-en-ciel anadrome.
- Le lac 8 est un long lac, étroit et peu profond, avec une connectivité limitée aux habitats en aval. Il n'est occupé que par l'épinoche à cinq épines.
- La communauté de poissons de la Biigtig Zibi est diversifiée, comprenant un éventail d'espèces de poissons d'eaux tempérées et d'eaux froides, tels que l'esturgeon jaune et le doré jaune. L'esturgeon jaune remonte et descend la Biigtig Zibi pendant la montaison et utilise le cours inférieur de la rivière pour se nourrir.

Points de vue des participants

Cours d'eau

Le ministère du Développement du Nord, des Mines, des Richesses naturelles et des Forêts (MDNMRNF) a relevé que les cours d'eau 1, 2, 3 et 6 abritent actuellement des populations résidentes de l'omble de fontaine, un poisson de petite taille. Ces poissons peuvent se déplacer vers l'aval et contribuer à la pêche dans la Biigtig Zibi (cours d'eau 1, 2 et 3 seulement) et, ultimement, dans le lac Supérieur. Le Ministère a aussi mentionné que le tronçon inférieur du cours d'eau 6 (ruisseau Angler) est un lieu de montaison des salmonidés et est un site de pêche à la ligne à la truite arc-en-ciel anadrome très prisé des habitants de Marathon et des communautés voisines.

La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a indiqué que la partie aval du cours d'eau 6 (ruisseau Angler) est occupée par la truite arc-en-ciel et le saumon quinnat, qui sont des espèces importantes pour la communauté. Elle a également noté que le cours d'eau 6 (ruisseau Angler) offre des frayères et aires d'alevinage aux espèces d'eaux froides migratrices du lac Supérieur ainsi qu'à d'autres espèces de petite taille.

La Première Nation de Pays Plat a mentionné que les cours d'eau situés à l'intérieur et à proximité de la zone du projet contiennent des salmonidés migrateurs et offrent des aires de croissance exceptionnelles aux poissons migrateurs.

Lac Hare

Pêches et Océans Canada a indiqué que le lac Hare est un lac d'eaux froides unique dans la région. Le Ministère a affirmé que plusieurs processus physiologiques et vitaux des poissons dépendent du processus naturel de stratification des températures et de mélange, qui se produit deux fois par année.

Le MDNMRNF a confirmé que la communauté de poissons indigènes se reproduisant naturellement dans le lac Hare est une communauté d'espèces d'eaux froides. Le Ministère a également indiqué que, comme d'autres petits lacs oligotrophes de la région, le lac Hare renferme également une communauté de poissons d'eaux tempérées dans la zone peu profonde, près des rives du lac.

La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a fait remarquer que les pêches dans le lac Hare ont changé, passant de pêches en eaux froides à des pêches en eaux tempérées. Elle a indiqué que, dans le passé, les populations de poissons du lac Hare étaient constituées de touladis et de ciscos de lac (corégones ciscos). Elle a noté que la communauté de poissons du lac est en train de devenir une communauté dominée par le grand brochet et la perchaude. La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg croit que cette transition est peut-être liée à l'eutrophisation ou au réchauffement général du lac Hare.

Collecte de données

Pêches et Océans Canada a exprimé des inquiétudes concernant les données recueillies et a indiqué que les données sur la capacité de production recueillies pour le lac Hare et les cours d'eau 1, 2, 3, 5 et 6 (ruisseau Angler) et d'autres zones n'ont pas été prélevées sur une période suffisante pour être en mesure de saisir les variations naturelles, les variations saisonnières ou les variations introduites par le choix de méthode d'échantillonnage. Le Ministère a conclu que les données étaient insuffisantes pour établir et surveiller le succès des mesures d'atténuation (compensation).

Pêches et Océans Canada a recommandé au promoteur de combler les lacunes dans les données de référence avant l'étape de construction du projet.

Le MDNMRNF a déclaré que l'habitat lotique dans la zone d'étude du site dépendait des apports d'eaux souterraines et de surface pour permettre la réalisation des cycles vitaux des espèces de poissons d'eaux froides. Le Ministère s'est dit préoccupé par le fait que l'approche adoptée par le promoteur pour déterminer la présence ou l'absence d'espèces de poissons représentatives, la composition en espèces et l'abondance générale pour les plans d'eau dans la zone du projet, ne permettait pas de déterminer adéquatement les espèces résidentes ni les caractéristiques de la communauté. Le Ministère a également indiqué que l'échantillonnage entrepris par le promoteur ne permettait pas de décrire la communauté de poissons d'eaux froides du lac Hare de manière suffisamment détaillée pour appuyer la surveillance future de l'habitat du lac.

La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg s'est aussi dite préoccupée par les données obsolètes sur les pêches avant la perturbation pour les sous-bassins versants touchés de la Biigtig Zibi, particulièrement les sous-bassins versants 101, 102 et 103. En particulier, elle a noté qu'aucun relevé des pêches n'a été effectué depuis 2011. Cette lacune dans les données sur la qualité de l'eau, le poisson et l'habitat du poisson, utilisées par le promoteur pour évaluer les effets induits par le projet sur ces plans d'eau et les impacts connexes sur les droits issus de titres ancestraux de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg, devrait être résolue au moyen de données à jour afin de quantifier adéquatement les pertes encourues par les pêches et d'élaborer des mesures de compensation suffisantes pour celles-ci.

La Première Nation de Pays Plat a déclaré qu'on ne peut pas quantifier la perte de poissons à cause du manque de données globales. Elle a indiqué que la description actuelle des communautés benthiques dans les plans d'eau à l'intérieur du site du projet, et, en particulier, dans le lac Hare, était insuffisante pour établir un point de référence adéquat pour la surveillance.

10.1.2 Concentrations de référence des métaux dans les poissons

Points de vue du promoteur

Le promoteur a indiqué qu'il avait effectué une analyse des métaux présents dans les tissus de poissons des lacs Hare et Bamooos entre 2009 et 2013. L'objectif de l'analyse était de déterminer les concentrations antérieures de métaux, y compris le mercure, dans les tissus de poissons, à la fois pour les poissons-proies et les principales espèces d'intérêt.

Le promoteur a indiqué que les résultats des analyses ont été comparés aux données disponibles du ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs. Les données de 2009 ont également été comparées aux recommandations fournies dans le *Guide de consommation du poisson de l'Ontario* (2017) afin de déterminer si un poisson quelconque présentait un risque pour la consommation humaine. Une analyse plus approfondie des effets du projet sur la santé humaine, y compris ceux des concentrations de mercure dans les poissons, est fournie à la section 17 (Santé humaine).

En 2021, le promoteur a procédé à un échantillonnage supplémentaire de tissus de poissons du lac Hare et de la Biigtig Zibi; toutefois, ces données n'étaient pas disponibles à la clôture du dossier. Le promoteur a indiqué que cet échantillonnage appuyait les études en cours sur les aliments traditionnels et la surveillance préliminaire des effets environnementaux. Il a indiqué qu'il prévoyait de prélever d'autres échantillons de tissus de poissons en 2022, y compris d'autres espèces et lieux.

Points de vue des participants

Environnement et Changement climatique Canada a indiqué que les données de référence sur les concentrations de métaux dans les poissons sont importantes pour surveiller adéquatement les changements dans les taux de bioaccumulation des métaux, y compris ceux du mercure dans les poissons pendant les activités minières. Environnement et Changement climatique Canada et le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs ont noté que, comme le prélèvement de tissus de poissons s'était limité au doré jaune de la Biigtig Zibi et au grand brochet et à la queue à tache noire du lac Hare et qu'il ne portait que sur cinq poissons de chaque espèce, la taille des échantillons n'était pas suffisante pour obtenir des données de référence statistiquement significatives. Environnement et Changement climatique Canada a indiqué que les résultats des prélèvements de tissus de poissons effectués en 2021 et l'information sur les prélèvements prévus en 2022 sont nécessaires.

Le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs a déclaré que ni lui ni le promoteur ne devraient se fonder sur les concentrations moyennes de contaminants dans les tissus des poissons pour évaluer les concentrations actuelles de contaminants dans les poissons pour les plans d'eau de la zone d'étude, car les poissons de grande taille présenteront des concentrations de contaminants plus élevées que ceux de plus petite taille. Le Ministère a indiqué que les données sur les contaminants dans les tissus des poissons devraient être évaluées sur la base de résultats normalisés en fonction de la taille afin de permettre l'établissement d'avis aux consommateurs selon l'espèce et la taille des poissons.

Le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs a recommandé que des prélèvements supplémentaires de tissus de poissons soient effectués dans la Biigtig Zibi et le lac Hare. Il a indiqué que ces données sur les tissus de poissons devraient être utilisées comme conditions de référence par rapport auxquelles GenPGM déterminerait les changements potentiels dans les concentrations de contaminants au cours de la durée de vie de la mine.

La Première Nation de Michipicoten a observé que les concentrations de fond de mercure dans le Bouclier canadien peuvent engendrer des concentrations problématiques de méthylmercure chez les poissons lorsque le bassin versant est soumis à un niveau d'eutrophisation modéré. Citant une étude d'Environnement et Changement climatique Canada de 2016, qui se penchait sur une augmentation possible du méthylmercure résultant d'activités anthropiques et des changements climatiques, elle a mentionné que le programme de surveillance des tissus de poissons du promoteur observerait probablement des concentrations accrues de méthylmercure chez les poissons au cours des prochaines décennies, indépendamment des contributions du projet. La Première Nation de Michipicoten a indiqué que des données sur les concentrations de fond et des objectifs appropriés en matière d'apports de contaminants par les effluents, combinés à des études aquatiques continues, sont nécessaires pour confirmer que

le projet ne contribue pas de manière significative à l'augmentation du mercure dans les tissus des poissons.

10.1.3 Changements du poisson et de l'habitat du poisson découlant du projet

La présente section du rapport de la Commission porte sur les changements du poisson et de l'habitat du poisson découlant du projet. Elle présente également les mesures de compensation visant l'habitat du poisson, exigées dans le cadre de la *Loi sur les pêches*, et la compensation, exigée dans le cadre du *Règlement sur les effluents des mines de métaux et des mines de diamants* (annexe 2).

Points de vue du promoteur

Le promoteur a cerné cinq effets potentiels du projet sur le poisson et l'habitat du poisson :

- la mortalité ou la mort de poissons par des moyens autres que la pêche;
- tout changement entraînant l'altération, la perturbation ou la destruction physiques directes de l'habitat du poisson;
- un changement de la quantité d'eau (débit);
- un changement de la qualité de l'eau;
- un changement dans les communautés d'invertébrés benthiques.

Les zones où l'on prévoit des impacts sur les pêches sont indiquées à la figure 10-1.

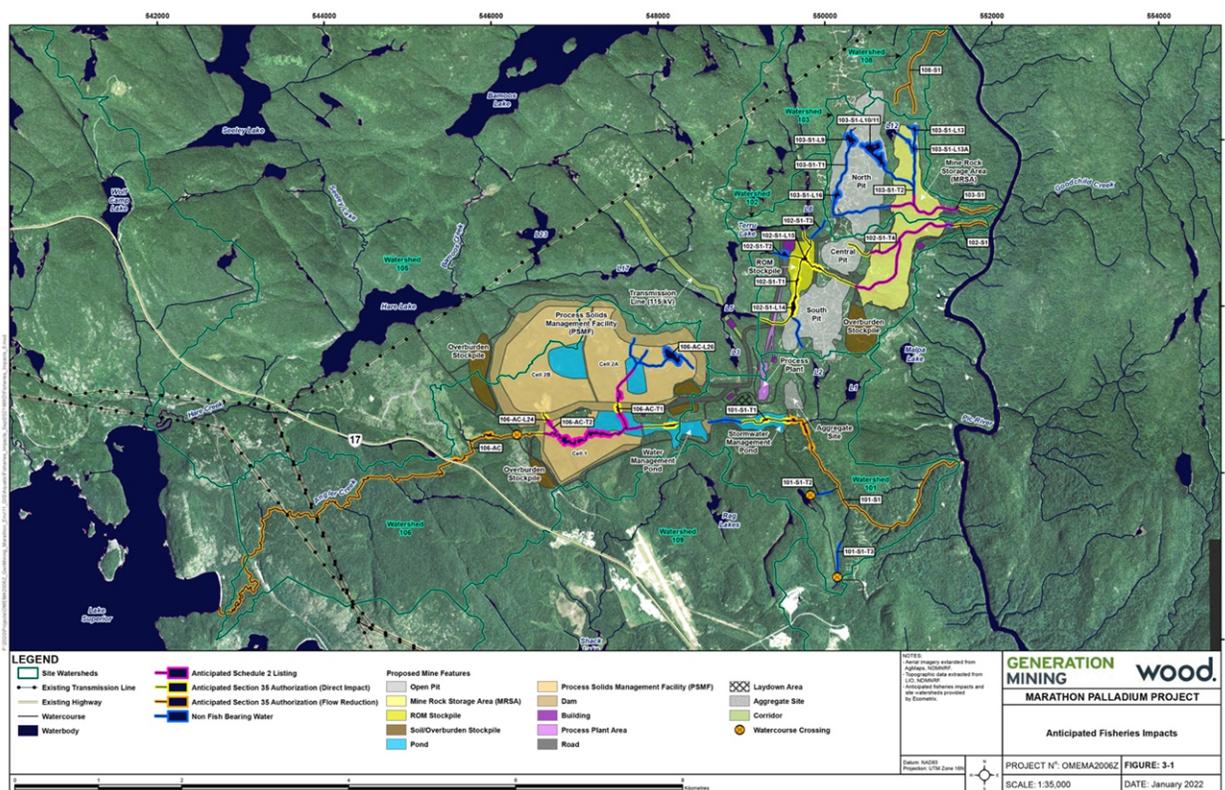


Figure 10-1 : Zones où l’on prévoit des effets sur le poisson et l’habitat du poisson (RCEI n° 983)

10.1.4 Mortalité de poissons

Points de vue du promoteur

GenPGM a mentionné que la détonation d’explosifs à proximité de l’eau peut avoir des effets létaux ou sublétaux sur les poissons. Les changements rapides de la pression de l’eau ou de la vitesse des particules dans les substrats peuvent entraîner des dommages morphologiques et physiologiques chez les poissons, les larves et les œufs. Pour éviter les effets létaux et sublétaux, le promoteur a indiqué que le dynamitage aurait lieu au-delà de la distance de recul requise. Le promoteur s’est engagé à éviter, dans la mesure du possible, l’utilisation d’explosifs à proximité de l’eau et, le cas échéant, à se conformer aux *Lignes directrices concernant l’utilisation d’explosifs à l’intérieur ou à proximité des eaux de pêche canadiennes* de Pêches et Océans Canada. Il ne s’attend pas à ce que les activités de dynamitage aient des effets létaux.

Le promoteur a indiqué que des effets létaux sur le poisson découlant du projet, plus précisément du remblayage de l’habitat existant du poisson, étaient possibles, malgré les mesures d’atténuation. Cette activité est abordée plus en détail dans la section sur l’altération, la perturbation et la destruction de l’habitat.

Points de vue des participants

Pêches et Océans Canada a déclaré que les activités de dynamitage qui se déroulent à proximité de plans d'eau fréquentés par des poissons pourraient entraîner des changements de comportement, causer des blessures ou provoquer la mort de poissons. Le Ministère a mentionné que le seuil de surpression de 100 kilopascals (kPa) indiqué par le promoteur n'est pas considéré comme un « code de pratique » pour éviter les dommages aux poissons. Pêches et Océans Canada a indiqué qu'un seuil de 50 kPa protège mieux les poissons, y compris pendant leurs stades vitaux sensibles, et a recommandé à GenPGM d'adopter ce seuil.

10.1.5 Altération, perturbation et destruction de l'habitat

Points de vue du promoteur

GenPGM a indiqué que le projet entraînerait une perte de 12,33 ha, ce qui correspond à la zone combinée d'effets directs et indirects sur le poisson et l'habitat du poisson. Il a quantifié la perte directe d'habitat comme étant 100 % de la zone faisant l'objet de superposition (remplissage des eaux fréquentées par des poissons), que cette zone soit restaurée ou non au cours d'une phase ultérieure du projet. Les impacts indirects, tels que la réduction du débit vers les ruisseaux et les petits réseaux hydrographiques, ont également été quantifiés comme correspondant à 100 % de l'habitat selon le pire scénario.

Le promoteur estime que les effets directs et indirects touchant 12,33 ha comprennent, entre autres :

- l'effet direct sur les plans d'eau fréquentés par des poissons (4,56 ha);
- l'effet indirect attribuable à la réduction du débit (4,25 ha);
- les résidus miniers⁶ déposés dans l'habitat du poisson (3,52 ha).

Le promoteur a identifié les sous-bassins versants 101, 102, 103 et 106 comme étant les principaux bassins où vivent des poissons, qui seraient entièrement ou partiellement touchés par l'empreinte du projet. En raison de l'empreinte sur ces sous-bassins versants et de la déviation de l'eau l'éloignant des tronçons supérieurs des affluents reliés, le débit dans les tronçons inférieurs de ces affluents serait également réduit.

GenPGM a calculé la réduction du débit dans les sous-bassins versants en dérivant les débits environnementaux compte tenu du débit annuel moyen et des débits mensuels moyens

⁶ Résidus miniers selon la définition fournie dans le *Règlement sur les effluents des mines de métaux et des mines de diamants*.

(méthode Tessman). Une analyse plus approfondie sur la méthodologie suivie pour le calcul des débits environnementaux est fournie à la section 8 (Quantité des eaux de surface).

Le promoteur a identifié un effet résiduel potentiel si le changement prévu du débit mensuel moyen dépasse 10 % des débits environnementaux de référence, en précisant qu'il n'est pas prévu que les changements inférieurs à 10 % nécessitent des mesures de compensation.

D'après ses calculs, le promoteur a indiqué que le débit du cours d'eau 1 serait réduit pendant la durée d'exploitation de la mine, mais qu'il reviendrait à des niveaux de débit annuel moyen semblables aux débits actuels (+8 %) après la fermeture. Il a indiqué que le débit serait presque nul dans les sous-bassins 102 et 103 pendant l'exploitation, parce que la mine à ciel ouvert et l'aire d'entreposage des stériles se superposeraient à ces sous-bassins.

Le promoteur a indiqué que le débit du cours d'eau 6 (ruisseau Angler) serait réduit de 36 % pendant les phases de construction et d'exploitation. Cela réduirait la quantité d'habitat du poisson disponible dans les tronçons inférieurs du cours d'eau 6 et diminuerait la capacité de production du cours d'eau. Le promoteur a indiqué que tous les comportements, y compris pour l'alimentation, la fraie et les déplacements migratoires, seraient probablement touchés dans une certaine mesure. Il a indiqué que 2,5 ha visés par des mesures de compensation requises sont liés expressément à la perte indirecte d'habitat du poisson pendant les phases de construction et d'exploitation dans le cours d'eau 6 (ruisseau Angler). La fermeture du site nécessiterait le rétablissement du drainage dans le site, y compris l'acheminement du ruissellement de l'installation de gestion des solides de traitement assainis vers le cours d'eau 6 (ruisseau Angler). Le promoteur a indiqué que le rejet serait dirigé vers le cours d'eau 6 (ruisseau Angler) une fois que la qualité de l'eau dans l'installation de gestion des solides de traitement assainis serait acceptable, ce qui entraînerait une réduction de 4 % du débit annuel moyen par rapport aux niveaux de référence.

Une fois la construction commencée, le lac 8 serait isolé des parties aval du sous-bassin versant 102 par des infrastructures liées à la mine. Le promoteur aurait l'intention de maintenir les niveaux d'eau du lac 8 dans les limites normales afin de protéger et de maintenir l'habitat du poisson en détournant l'eau vers le système de gestion de l'eau du site lorsque les niveaux sont suffisamment élevés pour que l'eau, si elle n'est pas détournée, s'écoule naturellement par la décharge.

Le promoteur a proposé des mesures de compensation pour les effets directs et indirects prévus du projet, conformément à la *Loi sur les pêches* et au *Règlement sur les effluents des mines de métaux et des mines de diamants*. Il a indiqué que 3,43 ha supplémentaires de plans d'eau sans poissons seraient touchés par le projet, mais ne nécessiteraient pas de mesures de compensation.

De plus amples renseignements sur les changements quant à la quantité d'eau et aux débits dans ces sous-bassins versants sont fournis à la section 8 (Quantité des eaux de surface).

Points de vue des participants

Pêches et Océans Canada a mentionné une différence entre la méthode utilisée par le promoteur pour évaluer les effets du projet sur l'habitat du poisson et la méthode selon le *Cadre d'évaluation des exigences relatives au débit écologique nécessaire pour soutenir les pêches au Canada*. Pêches et Océans Canada a mentionné que la résolution (débit annuel moyen) utilisée par le promoteur était trop faible pour prédire comment les changements de débit toucheraient différemment les poissons dans les parties supérieures et inférieures du bassin versant. Il était donc impossible de prédire comment les changements dans le débit des eaux souterraines pouvaient toucher les frayères ou l'habitat d'hivernage, ce qui pourrait entraîner l'omission de certains effets dans la partie supérieure du bassin. Pêches et Océans Canada a recommandé que le promoteur effectue une évaluation des risques biologiques dans laquelle une diminution de 10 % des débits mensuels moyens, plutôt que des débits annuels, est prévue. Cependant, Pêches et Océans Canada a déclaré que le fait de tenir compte de cette incertitude ne donnerait pas lieu à une détermination différente de l'importance, mais aiderait à mettre en place des mesures d'atténuation et une surveillance efficaces grâce à l'établissement de données de référence valides.

Le MDNMRNF a indiqué que les populations d'ombles de fontaine dans les cours d'eau 1, 2 et 3 qui se jettent dans la Biigtig Zibi pourraient subir des effets négatifs à cause de la réduction des débits de base résultant de la perte de la zone de drainage d'amont, ce qui pourrait toucher, dans une certaine mesure, les populations d'ombles de fontaine dans le lac Supérieur. Le Ministère a également indiqué que les débits plus faibles, prévus dans le cours d'eau 6 (ruisseau Angler), pourraient avoir une incidence sur le caractère convenable de l'habitat à l'avenir pour la montaison des salmonidés dans les tronçons inférieurs de ce ruisseau, ce qui réduirait le succès reproductif et ferait en sorte que la population de poissons à cet endroit serait plus petite.

Le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs a indiqué qu'il faudrait évaluer l'effet potentiel du prélèvement d'eau dans le lac 8.

La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a déclaré qu'elle considère toute diminution de la productivité des poissons dans le cours d'eau 6 (ruisseau Angler), attribuable à ces réductions de débit, comme inacceptable, en particulier dans le cas des salmonidés.

La Première Nation de Pays Plat a indiqué qu'elle était préoccupée par l'assèchement des cours d'eau qui fournissent des aires de croissance aux poissons migrateurs. Elle a également indiqué qu'à l'heure actuelle, les niveaux d'eau du lac 8 sont maintenus par une digue de castor. Si cette digue venait à céder, comme c'est souvent le cas, les niveaux d'eau du lac 8 pourraient descendre en dessous de ce qui est convenable pour maintenir des populations de poissons autosuffisantes.

10.1.6 Changement de la qualité de l'eau

Points de vue du promoteur

GenPGM a indiqué que le principal effet sur la qualité de l'eau pendant la préparation du site et l'étape de construction découlerait de la mobilisation de matières en suspension dans les eaux de surface. De plus, les sous-produits de la détonation d'explosifs, y compris l'ammoniac ou des composés semblables, peuvent être toxiques pour les poissons et d'autres biotes aquatiques.

Pendant l'étape d'exploitation, le principal effet potentiel sur la qualité de l'eau pour le poisson et l'habitat du poisson découle du rejet dans le lac Hare. Le promoteur a indiqué que le traitement de l'eau réduirait l'ampleur de tout effet résiduel (thermique, physique et chimique), ce qui se traduirait par une zone de mélange petite et localisée autour de l'emplacement où sont rejetés les effluents traités contenant des métaux et d'autres composés. Le promoteur a déclaré qu'il s'attendait à ce que les effluents rejetés dans le lac Hare respectent les seuils de référence pour la protection du biote aquatique dans un rayon de 150 m ou moins du point de rejet. Il ne s'attend pas à ce que le rejet d'effluents dans le lac Hare touche négativement les cycles saisonniers de stratification et de mélange dans le lac Hare, dont dépendent les communautés de poissons d'eaux froides. Il a déclaré que rien n'indiquait qu'il y aurait un changement dans les propriétés thermiques du lac Hare attribuable à l'augmentation des effluents rejetés saisonnièrement d'avril à novembre, prévoyant que la température du rejet serait comparable à celle de l'eau ambiante et que tout écart de température, petit, se dissiperait à quelques mètres du point de rejet.

La modélisation thermique pour le lac Hare est décrite plus en détail à la section 9 (Qualité des eaux de surface).

Points de vue des participants

Le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs a indiqué que les lacs méromictiques ont des couches d'eau qui ne se mélangent pas, ce qui crée une stratification permanente et une couche anoxique, qui ne peut pas obtenir d'oxygène de l'atmosphère. Peu d'organismes peuvent survivre dans cette couche plus profonde et isolée de la colonne d'eau et de sédiments, où le potentiel de concentrations de contaminants est relativement élevé. Le Ministère a indiqué qu'il était important de détecter et d'atténuer les conditions qui pourraient indiquer un début de méromixie dans le lac Hare, étant donné qu'une couche de fond oxygénée dans ce lac est cruciale pour les poissons d'eaux froides. Il a indiqué que cela était particulièrement vrai pendant les mois chauds de l'été, lorsque les poissons fréquentent des eaux plus profondes et plus froides.

Le MDNMRNF a recommandé de retarder le rejet d'effluents jusqu'à ce que le lac Hare soit libre de glace et de placer la sortie du diffuseur dans la couche supérieure d'eaux mélangées (épilimnion) afin de réduire autant que possible le risque de stratification.

La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a indiqué qu'elle était préoccupée par le risque d'effets sublétaux sur les poissons résultant des contaminants potentiellement préoccupants et des changements dans les paramètres de qualité de l'eau qui influent sur l'habitat du poisson. Elle a également déclaré qu'elle ne tolérerait pas que le projet augmente le taux de méthylation du mercure dans les plans d'eau touchés par le projet au-delà des concentrations déjà élevées observées dans les études de référence.

La Première Nation de Michipicoten a mentionné que les renseignements fournis par le promoteur concernant les futures concentrations de sélénium prévues dans les lacs créés par le remplissage des fosses nord et centrale semblent indiquer que ces concentrations pourraient constituer un risque pour les biotes aquatiques.

La Première Nation de Pays Plat a exprimé son inquiétude concernant la réduction de la diversité des espèces de poissons et de la quantité de poissons dans le lac Hare à cause du projet. Elle s'est également dite inquiète en ce qui concerne la contamination de l'habitat du poisson par la diminution de la qualité des eaux souterraines et de surface résultant d'eaux d'exfiltration provenant des installations minières.

D'autres points de vue des participants concernant le mercure et la consommation de poisson sont présentés à la section 17 (Santé humaine).

10.1.7 Communautés d'invertébrés benthiques

Points de vue du promoteur

GenPGM a mentionné que l'empreinte (superposition) du projet de la mine pourrait entraîner la mortalité d'invertébrés benthiques et la destruction directe de leur habitat. L'utilisation d'explosifs à l'intérieur et à proximité de l'habitat du poisson peut également entraîner une altération physique et/ou chimique de cet habitat.

Le promoteur a indiqué qu'aucun effet sur la qualité des sédiments ou sur les invertébrés benthiques n'est prévu dans le lac Hare ou dans la Biigtig Zibi.

Points de vue des participants

La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a indiqué qu'elle était préoccupée par les effets potentiels sur le poisson et l'habitat du poisson attribuables aux changements dans la productivité primaire des plans d'eau.

La Première Nation de Pays Plat a précisé que les communautés benthiques sont des éléments clés de l'écosystème aquatique et que les effets négatifs du projet pourraient avoir des conséquences qui se répercutent sur tous les niveaux trophiques.

10.2 ATTÉNUATION ET SURVEILLANCE

Points de vue du promoteur

GenPGM a mentionné que les mesures d'atténuation proposées pendant l'étape de construction pour protéger la qualité des eaux de surface, telles que les méthodes de contrôle de l'érosion et des sédiments, permettraient également d'atténuer les effets potentiels sur le poisson et l'habitat du poisson. Les changements de la qualité des eaux de surface sont examinés plus en détail à la section 9 (Qualité des eaux de surface).

Afin de protéger le poisson et l'habitat du poisson, le promoteur a indiqué que le calendrier des travaux dans l'eau éviterait les périodes de restriction visant les poissons, y compris les œufs, les juvéniles, les adultes reproducteurs et/ou les organismes dont ils se nourrissent. Les périodes de restriction sont généralement les suivantes :

- du 1^{er} avril au 15 juin – éviter les travaux dans l'eau dans les affluents fréquentés par des espèces de salmonidés et des espèces de poissons d'eaux tempérées frayant au printemps;
- du 1^{er} septembre au 15 juin – éviter les travaux dans l'eau dans les affluents fréquentés par des espèces frayant à l'automne.

Le promoteur s'est en outre engagé à effectuer les travaux dans les cours d'eau pendant les périodes de faible débit (c.-à-d. en été ou en hiver) afin de réduire davantage les risques pour les poissons.

Le promoteur s'est également engagé à préparer et à exécuter un plan de protection des poissons pendant la période initiale de construction et d'exploitation, et à déplacer les poissons des plans d'eau touchés avant les travaux dans l'eau.

Le promoteur a indiqué que le principal moyen d'atténuer les effets sur les communautés d'invertébrés benthiques serait la mise en œuvre d'un plan de compensation de l'habitat du poisson. De plus, d'autres mesures d'atténuation pour le poisson et l'habitat du poisson, comme les distances de recul pour le dynamitage, la gestion de la qualité de l'eau et le contrôle de l'érosion et des sédiments, réduiraient autant que possible les effets sur les invertébrés benthiques.

Selon le promoteur, les programmes de surveillance des poissons se concentreraient sur les plans d'eau importants pour les communautés autochtones, comme la Biigtig Zibi s'écoulant en

aval du projet jusqu'à l'embouchure du lac Supérieur, le lac Hare, l'embouchure du ruisseau Hare au havre Munro et le cours d'eau 6 (ruisseau Angler), ainsi que l'embouchure à l'anse Sturdee. Le promoteur a indiqué que ces programmes comprendraient le prélèvement d'échantillons d'eau de surface, de sédiments, d'invertébrés benthiques et de tissus de poissons ainsi que la surveillance du mercure, du phosphore et d'autres indicateurs d'eutrophisation.

Le promoteur a précisé que des relevés préalables à l'exploitation seraient effectués au lac Hare et sur la Biigtig Zibi afin de caractériser en détail les conditions de référence et qu'un échantillonnage continu serait effectué conformément aux lignes directrices du programme de surveillance des effets sur l'environnement d'Environnement et Changement climatique Canada et au *Règlement sur les effluents des mines de métaux et des mines de diamants* tout au long de l'exploitation de la mine, et conformément au plan de fermeture.

Points de vue des participants

Pêches et Océans Canada a recommandé que le promoteur élabore un programme de surveillance visant expressément la température pour le lac Hare afin de maintenir le processus naturel de stratification des températures et de mélange et pour valider les effets prévus par le modèle du promoteur.

Le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs a indiqué qu'il était essentiel de mettre en place un programme de surveillance de la qualité de l'eau ciblant la détection précoce d'un mauvais mélange et de ses effets dans le lac Hare, ainsi qu'un plan d'urgence en cas d'apparition de conditions méromictiques.

Le MDNMRNF a indiqué que les conditions de délivrance de permis en vertu de la *Loi de 1997 sur la protection du poisson et de la faune* aborderaient la question des périodes particulières pour la perturbation des cycles des espèces sauvages, notamment des poissons, dans le cadre d'activités de déplacement proposées pour protéger les poissons, durant la construction. Le Ministère a indiqué qu'il se fierait à la surveillance des rejets d'effluents, comme indiqué dans l'approbation environnementale, pour répondre aux préoccupations concernant le maintien des populations de poissons.

La Première Nation de Pays Plat a recommandé l'élaboration d'un programme de surveillance pour le lac Hare afin de déceler l'apparition de conditions méromictiques. Elle a également indiqué que la surveillance des communautés benthiques était essentielle, en particulier dans le lac Hare. Selon la Première Nation, le promoteur devrait établir des seuils de référence fiables qui lui permettraient de décider si les changements observés dans le benthos sont une conséquence des activités du projet ou d'une variation naturelle.

La Première Nation de Michipicoten a indiqué que des études supplémentaires sur la toxicité potentielle du sélénium sont justifiées pour les lacs issus de fosses de mine et la Biigtig Zibi, car on sait que l'eutrophisation accroît le taux de méthylation du sélénium.

10.2.1 Plan de compensation de l'habitat du poisson

Points de vue du promoteur

GenPGM a soumis l'ébauche d'un plan de compensation de l'habitat du poisson afin de répondre aux exigences réglementaires de la *Loi sur les pêches* et du *Règlement sur les effluents des mines de métaux et des mines de diamants*. Le plan décrit les mesures de compensation possibles pour l'habitat du poisson, proposées pour les plans d'eau touchés dont la superficie totalise 12,33 ha.

Le promoteur décrit sa stratégie de compensation comme une tentative d'équilibrer les besoins et les attentes prévus du processus d'approbation réglementaire relatif aux pêches et de reconnaître qu'il existe des possibilités limitées pour la restauration de l'habitat du poisson dans la zone immédiate du projet en raison de la topographie du terrain et de la nature de l'habitat du poisson.

Les mesures de compensation proposées dans l'ébauche du plan de GenPGM et la superficie approximative (en hectares) de la zone visée sont les suivantes :

- colonisation de sept lacs sans poissons avec les poissons déplacés dans le cadre du projet (13,25 ha);
- route Shipyard (Thunder Bay) : création d'habitats du poisson et amélioration des aires d'alevinage et/ou de croissance de l'omble de fontaine côtier (4,0 ha);
- remplacement de la traversée de la route Camp 19 et amélioration de l'habitat afin d'éliminer l'obstacle au passage du poisson près de la Biigtig Zibi et de faciliter le passage des salmonidés (0,75 ha);
- amélioration de l'habitat dans le lac 8 et accroissement de la diversité des communautés (2,2 ha).

Le promoteur a indiqué que les mesures axées sur les communautés (mesures complémentaires), y compris pour la restauration de l'habitat et/ou l'appui à la recherche, représenteraient jusqu'à 10 % du montant consacré à la compensation. Il s'est engagé à appuyer un programme d'écloserie de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg, tel qu'il est décrit ci-dessous.

Le promoteur a déclaré qu'il continuerait à travailler avec les organismes de réglementation pour finaliser le plan de compensation et élaborer un plan de surveillance connexe. Il a

également indiqué qu'il continuerait à collaborer avec les communautés autochtones, notamment la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg, et qu'il s'efforcera d'intégrer des mesures axées sur les communautés dans le plan de compensation avant l'approbation de Pêches et Océans Canada.

Points de vue des participants

Pêches et Océans Canada a mentionné que les plans du promoteur de coloniser sept lacs sans poissons représentent environ les deux tiers de la zone proposée pour les mesures de compensation. Pêches et Océans Canada a déclaré que, bien que l'approche soit conceptuellement alignée sur les principes directeurs du Ministère en matière de compensation, la conservation des amphibiens présents dans les plans d'eau n'était pas compatible avec l'établissement d'une population de poissons.

Pêches et Océans Canada a également exprimé des inquiétudes quant à de nombreuses autres mesures d'atténuation proposées par GenPGM, soulignant que d'importants travaux supplémentaires seront probablement nécessaires avant qu'un plan de compensation acceptable ne soit achevé. Cependant, le Ministère est d'avis qu'il n'y a pas d'obstacles techniques qui empêcheraient le promoteur d'élaborer un plan de compensation acceptable.

Pêches et Océans Canada a déclaré que des programmes de surveillance et de suivi seraient nécessaires pour s'assurer que le projet n'a pas d'effets néfastes sur le poisson et l'habitat du poisson au-delà de la zone visée par les mesures de compensation. Le Ministère a indiqué que la surveillance servirait également à vérifier l'efficacité des mesures d'atténuation (y compris les mesures de compensation). Il est d'avis que le promoteur pourrait élaborer une stratégie de surveillance efficace si les lacunes dans les données de référence et les données témoins sont identifiées et qu'un plan visant à combler ces lacunes est élaboré dans les délais prescrits. Le Ministère mentionne toutefois que, à ce jour, un tel programme n'a pas été fourni.

Le MDNMRNF a indiqué que les plans d'eaux sans poissons identifiés par le promoteur pour ensemencement avec les poissons déplacés durant l'étape de construction de la mine ont également été identifiés comme un habitat faunique important et pourraient actuellement contenir d'importantes populations de tritons. Le Ministère a déclaré que l'ensemencement n'est pas acceptable lorsque l'introduction de poissons pourrait avoir un effet néfaste sur les populations de tritons existantes. Le MDNMRNF a proposé de collaborer avec le promoteur pour trouver d'autres emplacements propices à l'ensemencement avant la délivrance des permis.

La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a indiqué que les mesures de compensation doivent être en harmonie avec les intérêts et les priorités de la communauté, car le projet entraînerait des changements importants pour les ressources aquatiques dans leur zone de titre exclusif. En tant qu'intendante et gardienne des terres et des eaux, la Première Nation Biigtigong

Nishnaabeg a déclaré qu'elle doit avoir la possibilité de diriger les mesures de compensation pour le projet et d'en assumer la responsabilité.

La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a renseigné la Commission au sujet de l'écloserie d'ombles de fontaine à petite échelle qu'elle exploite depuis 2018 pour donner aux étudiants la possibilité d'observer le développement des poissons. Actuellement, il ne lui est pas permis d'élever jusqu'à des stades vitaux avancés les 10 000 œufs fournis chaque année par le MDNMRNF, ni d'ensemencer les plans d'eau locaux. La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a déclaré qu'elle envisage d'agrandir l'écloserie de la communauté afin d'établir des populations autosuffisantes d'ombles de fontaine dans leur zone de titre exclusif. Elle a demandé l'appui du promoteur pour élaborer un programme d'élevage d'ombles de fontaine jusqu'à des stades vitaux avancés en vue d'ensemencer les lacs et les cours d'eau locaux appropriés. Elle a fait savoir que cela appuierait les exigences de compensation du promoteur et servirait de mesure complémentaire. La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a indiqué que cette collaboration offrirait également aux étudiants des possibilités d'apprentissage en nature et favoriserait la conservation.

La Première Nation de Pays Plat a indiqué que l'ébauche du plan de compensation du promoteur en ce qui concerne les pêches est insuffisante, car le plan suppose que la productivité de l'habitat qui sera détruit et celle de l'habitat qui sera créé sont équivalentes. Elle a déclaré que le plan ne comporte pas d'indicateurs de réussite adéquats, car les données de référence sont insuffisantes et ne tiennent pas compte des délais dans le rétablissement de la productivité. La Première Nation de Pays Plat a également fait remarquer que les mesures de déplacement pour la protection des poissons et l'ensemencement subséquent, proposées dans le plan, pourraient entraîner un taux de mortalité hivernale élevé chez les poissons déplacés.

La Première Nation de Pays Plat a indiqué que la rupture de la digue de castor du lac 8 éliminerait les mesures de compensation proposées pour ce plan d'eau, ce qui entraînerait une perte nette de productivité des poissons. Elle a déclaré que, compte tenu du caractère non convenable de l'habitat, de l'incertitude de la réussite et de la nature variable du système, l'amélioration de l'habitat du lac 8 ne devrait pas être considérée comme une mesure de compensation appropriée.

La Nation métisse de l'Ontario a demandé que ses surveillants de l'environnement soient présents lors des activités de capture et de déplacement aux fins de protection des poissons.

10.2.2 Conclusions et recommandations de la Commission

Pour tirer des conclusions sur le poisson et l'habitat du poisson, la Commission a considéré que les facteurs suivants étaient particulièrement pertinents :

- Le projet entraînerait la perte de 12,33 ha d'habitat du poisson à cause de sa superposition avec cet habitat, de la réduction du débit et du dépôt de résidus miniers.

- Pêches et Océans Canada, le MDNMRNF, la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg et la Première Nation de Pays Plat ont tous exprimé leurs préoccupations concernant les données recueillies sur le poisson et l'habitat du poisson. Ils ont demandé que des données de référence supplémentaires sur le poisson et l'habitat du poisson soient recueillies et que des prélèvements supplémentaires de tissus de poissons soient effectués.
- Pendant l'étape de construction, le principal changement de la qualité de l'eau touchant l'habitat du poisson est attribuable à la mobilisation de matières en suspension dans les eaux de surface, ce qui nécessite des mesures normalisées de contrôle de l'érosion et des sédiments.
- Le promoteur s'est engagé à mettre en place un plan de protection des poissons afin de déplacer ceux-ci des plans d'eau touchés, avant les travaux dans l'eau.
- Le promoteur et des organismes gouvernementaux ont convenu que le calendrier des travaux dans l'eau devrait éviter les périodes de restriction afin de protéger les poissons, y compris les œufs, les juvéniles, les adultes reproducteurs et/ou les organismes dont ils se nourrissent.
- Le promoteur et Pêches et Océans Canada ont convenu que les activités de dynamitage qui se déroulent à proximité de plans d'eau fréquentés par des poissons peuvent être la cause de changements comportementaux, de blessures ou de mortalité chez les poissons, mais qu'elles peuvent faire l'objet d'atténuation grâce à la mise en place de critères de suppression et de distances de recul.
- Le promoteur a soumis l'ébauche d'un plan de compensation de l'habitat du poisson afin de répondre aux exigences réglementaires de la *Loi sur les pêches* et du *Règlement sur les effluents des mines de métaux et des mines de diamants*. Le promoteur devra continuer à travailler avec les organismes de réglementation pour finaliser le plan de compensation et élaborer un plan de surveillance connexe avant d'aller de l'avant avec le projet.
- Pêches et Océans Canada a déclaré qu'il n'y avait pas d'obstacles techniques susceptibles d'empêcher le promoteur d'élaborer un plan de compensation acceptable.

Cours d'eau 6 (ruisseau Angler)

- Le promoteur, les groupes autochtones et le MDNMRNF ont convenu que les tronçons inférieurs du cours d'eau 6 (ruisseau Angler) fournissent des frayères et des aires d'alevinage aux espèces migratrices d'eaux froides du lac Supérieur, y compris des salmonidés, qui pourraient être touchées par une réduction des débits dans le cours d'eau 6 (ruisseau Angler). Cela aurait lieu pendant les phases de construction et d'exploitation, réduisant la quantité d'habitat du poisson disponible dans les tronçons inférieurs du cours d'eau 6 (ruisseau Angler) et diminuant le caractère convenable de l'habitat, ce qui pourrait entraîner une diminution de la taille de la population à cet endroit.
- Le promoteur, les groupes autochtones et les organismes gouvernementaux ont convenu que la confluence du cours d'eau 6 (ruisseau Angler) et du lac Supérieur est un lieu de pêche important pour les peuples autochtones, notamment la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg et la Première Nation de Pays Plat.
- La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a déclaré qu'elle considère toute diminution de la productivité des poissons dans le ruisseau Angler, attribuable à ces réductions de débit, comme inacceptable, en particulier dans le cas des salmonidés.

Lac Hare

- Selon le promoteur, le principal effet potentiel de la qualité de l'eau sur les poissons d'eaux tempérées et leur habitat dans le lac Hare, pendant l'étape d'exploitation, serait causé par le rejet d'effluents.
- Pêches et Océans Canada a déclaré que le lac Hare est un plan d'eau unique dans la région. Les poissons du lac dépendent du processus naturel de stratification des températures et de mélange, qui se produit deux fois par année.
- Le promoteur a déclaré que l'eau du lac Hare respecterait les seuils de référence pour la protection du biote aquatique dans un rayon de 150 m ou moins du point de rejet. Les effluents rejetés dans le lac Hare auraient une température comparable à celle de l'eau du lac et ne devraient pas toucher l'habitat des poissons d'eaux tempérées du lac Hare.
- Le MDNMRNF a recommandé de retarder le rejet d'effluents jusqu'à ce que le lac Hare soit libre de glace afin de réduire autant que possible tout effet potentiel sur la stratification.
- Le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs a fait remarquer qu'une couche de fond froide, oxygénée, était essentielle pour le maintien des poissons d'eaux froides, en particulier pendant les mois d'été plus chauds.

- La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg s'inquiète de l'eutrophisation du lac Hare et déclare qu'elle ne tolérerait pas que le projet augmente le taux de méthylation du mercure dans les plans d'eau touchés par le projet au-delà des concentrations déjà élevées observées dans les études de référence.

La Commission conclut que le promoteur a proposé des mesures d'atténuation adéquates, qui comprennent, entre autres, le contrôle de l'érosion et des sédiments, un calendrier des travaux dans l'eau et du dynamitage qui évite les périodes sensibles et un plan de protection des poissons, afin de réduire les effets sur le poisson et l'habitat du poisson. De plus, la Commission a recommandé des mesures d'atténuation visant la qualité de l'eau à la section 9 (Qualité des eaux de surface) qui seraient nécessaires pour limiter les effets sur le poisson et l'habitat du poisson.

La Commission est d'avis que, lorsqu'elles seront mises en œuvre, les mesures mentionnées ci-dessus permettront d'atténuer suffisamment tout effet sur le poisson et l'habitat du poisson, qui n'est pas pris en compte dans le plan de compensation.

La Commission reconnaît que le moyen le plus approprié d'atténuer cette perte d'habitat attribuable à la superposition du projet est de mettre en œuvre des mesures de compensation pour l'habitat du poisson. La Commission est d'accord avec le principe selon lequel un plan de compensation de l'habitat du poisson permettrait de remédier aux effets inévitables du projet sur le poisson et l'habitat du poisson. La Commission note que, tel qu'il a été rédigé, le plan n'a pas été largement accepté par les organismes gouvernementaux ni les groupes autochtones. Cependant, après avoir entendu que Pêches et Océans Canada estime que des mesures de compensation appropriées peuvent être établies, la Commission est d'avis qu'un plan de compensation acceptable peut être élaboré. De plus, la Commission voit positivement le fait que le promoteur a démontré sa volonté de travailler avec les organismes de réglementation et les groupes autochtones pour la finalisation d'un tel plan.

La Commission comprend que les mesures de compensation doivent faire l'objet d'une élaboration plus poussée et être approuvées pour répondre aux exigences réglementaires dans le cadre de la *Loi sur les pêches* et du *Règlement sur les effluents des mines de métaux et des mines de diamants*. La Commission est également d'avis que les organismes gouvernementaux sont bien placés pour s'assurer que les mesures de compensation choisies n'entraînent pas d'autres effets sur l'environnement.

La Commission est d'avis que, bien que des changements mineurs dans les débits de la Biigtig Zibi puissent se produire à cause du projet, ces changements ne sont pas susceptibles d'avoir un effet global sur le poisson et l'habitat du poisson dans ce cours d'eau. Une analyse plus approfondie concernant l'esturgeon jaune dans la Biigtig Zibi est fournie ci-dessous.

La Commission est d'avis que les mesures recommandées à la section 9 (Qualité des eaux de surface) sont appropriées pour atténuer les changements dans la température et la

composition chimique de l'eau du lac Hare. La surveillance continue des risques d'eutrophisation et de méromixie dans le lac réduirait encore davantage les effets potentiels sur le poisson et l'habitat du poisson. Par conséquent, la Commission ne prévoit pas d'effets sur l'habitat des poissons d'eaux tempérées ni sur les communautés de poissons du lac Hare.

En ce qui concerne le cours d'eau 6 (ruisseau Angler), la Commission est d'avis que, bien qu'une réduction du débit soit susceptible d'entraîner un effet résiduel sur cette population spécifique de salmonidés, cet effet n'est pas important si l'on considère l'effet global sur le poisson et l'habitat du poisson dans la zone d'étude locale. De plus, la Commission estime que la perte de 2,5 ha d'habitat du poisson dans le cours d'eau 6 peut être compensée de manière appropriée. Cependant, la Commission mentionne que toute mesure de compensation de l'habitat du poisson proposée pour le cours d'eau 6 (ruisseau Angler) n'atténuerait pas les changements ni n'empêcherait la perte potentielle de cet important lieu de pêche autochtone. La Commission examine ce point plus en détail à la section 21 (Effets sur les peuples autochtones).

La Commission encourage le promoteur et les organismes de réglementation à continuer de collaborer avec les groupes autochtones, et en particulier avec la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg, en vue de l'élaboration de mesures axées sur la communauté. La Commission recommande au promoteur de mettre en œuvre les mesures d'atténuation suivantes.

Recommandation 15 : Le promoteur devrait éviter d'utiliser des explosifs dans l'eau ou près de l'eau. Lorsque cela est nécessaire, le promoteur devrait consulter les *Lignes directrices concernant l'utilisation d'explosifs à l'intérieur ou à proximité des eaux de pêche canadiennes* de Pêches et Océans Canada afin de déterminer les distances de recul appropriées pour prévenir les effets létaux ou sublétaux sur le poisson, et éviter une surpression supérieure à 50 kPa dans les eaux abritant du poisson.

Recommandation 16 : Le promoteur devrait respecter les périodes particulières d'activités restreintes lorsqu'il effectue des travaux dans l'eau ou près de l'eau (à moins de 30 m), afin de protéger les poissons, y compris les œufs, les juvéniles, les adultes reproducteurs, les organismes dont ils se nourrissent et leurs aires de migration, conformément aux Directives concernant les périodes de travaux dans les cours d'eau (2013) de l'Ontario et aux périodes particulières d'activités restreintes dans l'eau de l'Ontario pour la protection du poisson et de l'habitat du poisson (2017) de Pêches et Océans Canada. Les restrictions concernant les travaux effectués dans l'eau et à proximité de plans d'eau (à moins de 30 m) s'appliquent comme suit :

- Respecter les périodes particulières d'activités restreintes pour la région du nord-ouest de l'Ontario qui s'appliquent à tous les plans d'eau potentiellement touchés afin de protéger les espèces à fraie printanière qui sont présentes dans la zone d'étude locale.

- Respecter les périodes particulières d'activités restreintes pour la région du nord-ouest de l'Ontario qui s'appliquent à tous les plans d'eau potentiellement touchés afin de protéger les espèces à fraie automnale qui sont présentes dans la zone d'étude locale.
- Réaliser les travaux dans l'eau lorsque le débit est faible (c.-à-d., été, automne ou hiver) afin de réduire davantage les risques pour le poisson et son habitat, ou isoler la zone des travaux.
- Réduire les travaux effectués dans l'eau pendant les périodes humides, venteuses et pluvieuses qui pourraient favoriser l'érosion et la sédimentation.

Recommandation 17 : Avant le début des travaux dans l'eau, le promoteur devrait élaborer et mettre en œuvre un plan de protection du poisson pour déplacer les poissons de l'habitat qui sera perdu à la suite du projet dans un habitat approprié à l'extérieur de la zone d'étude du site. Cela devrait être fait en consultation avec les organismes gouvernementaux et les groupes autochtones concernés.

Recommandation 18 : Continuer de travailler directement avec Pêches et Océans Canada et d'autres intervenants concernés, y compris les organismes de réglementation provinciaux et les communautés autochtones, pour élaborer et mettre en œuvre un plan de compensation de la perte du poisson et de l'habitat du poisson causée par des activités ou des éléments du projet, conformément au paragraphe 35(2) de la *Loi sur les pêches* et à l'annexe 2 du *Règlement sur les effluents des mines de métaux et des mines de diamants*. Dans le cadre du plan, le promoteur devrait :

- effectuer les travaux d'échantillonnage et d'analyse nécessaires, conformément aux directives de Pêches et Océans Canada, afin d'établir les exigences définitives en matière de compensation;
- travailler avec la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg et Pêches et Océans Canada pour faire avancer le programme d'écloserie, qui vise à établir une population autosuffisante d'ombles de fontaine, et l'intégrer au plan de compensation de la perte du poisson et de l'habitat du poisson causée par le projet.

En plus des mesures d'atténuation recommandées, la Commission recommande au promoteur de mettre en œuvre un programme de suivi.

Recommandation 19 : Élaborer et mettre en œuvre un programme de suivi du poisson et de son habitat en consultation avec Pêches et Océans Canada, d'autres organismes gouvernementaux concernés et des groupes autochtones afin de vérifier les prévisions de l'évaluation environnementale et d'évaluer l'efficacité des mesures d'atténuation et de compensation. Dans le cadre du programme, le promoteur devrait :

- combler les lacunes existantes dans les données de référence nécessaires pour éclairer le programme de suivi et déterminer efficacement les seuils de gestion adaptative et de réussite, ce qui devrait comprendre un plan d'échantillonnage pour combler ces lacunes et un calendrier de collecte de données sur les effets prévus du projet;
- indiquer explicitement les incertitudes relatives aux prévisions des effets et de quelle façon le programme de surveillance permettra d'y remédier en les associant à des paramètres physiques ou biologiques mesurables;
- déterminer les paramètres, y compris le débit, les eaux souterraines, les sédiments, les communautés benthiques et les communautés de poissons, qui doivent être surveillés afin de vérifier les prévisions des effets sur le poisson et son habitat;
- surveiller ces paramètres afin de vérifier les prévisions des effets sur le poisson et son habitat durant l'exploitation, la fermeture active et la post-fermeture, y compris : le lac Hare, la Biigtig Zibi s'écoulant en aval du projet jusqu'à l'embouchure du lac Supérieur, le cours d'eau 5 (ruisseau Hare) jusqu'à son embouchure au havre Munro et le cours d'eau 6 (ruisseau Angler) jusqu'à son embouchure à l'anse Sturdee;
- fixer des seuils de gestion adaptative et mettre en œuvre des mesures d'intervention en cas de dépassement des seuils, y compris des seuils et des indicateurs de réussite appropriés pour les mesures de compensation définitives acceptées.

Recommandation 20 : Le promoteur devrait élaborer un programme de surveillance et de suivi du cours d'eau 6 (ruisseau Angler) avec la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg, la Première Nation de Pays Plat et d'autres communautés autochtones avant le début de la construction, pour vérifier les prévisions des effets du projet sur a) le poisson, l'habitat du poisson et les autres organismes aquatiques dans le cours d'eau 6 (ruisseau Angler), et b) les autres utilisations traditionnelles et culturelles du cours d'eau 6 (ruisseau Angler). Le promoteur devrait mettre en œuvre ce programme pendant la construction et l'exploitation en consultation avec la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg, la Première Nation de Pays Plat et d'autres communautés autochtones. Les espèces de poissons ciblées par le programme de surveillance devraient être représentatives des espèces présentes dans le cours d'eau qui revêtent un intérêt pour les communautés locales.

La Commission estime que les effets résiduels sur le poisson et son habitat seraient limités à la zone d'étude locale, laquelle comprend le ruisseau Angler. La Commission comprend que l'effet sur les pêches dans le ruisseau Angler est important pour les communautés autochtones. La Commission conclut également qu'un programme de compensation de l'habitat du poisson supervisé par Pêches et Océans Canada permettrait de compenser les pertes d'habitat de façon satisfaisante.

La Commission conclut que, si les mesures d'atténuation et les programmes de suivi recommandés sont mis en œuvre et que des mesures de compensation sont prises, le projet n'est pas susceptible d'avoir des effets environnementaux négatifs importants sur le poisson ou son habitat.

10.3 EFFETS CUMULATIFS

Points de vue du promoteur

GenPGM a identifié les effets résiduels cumulatifs suivants : changement dans l'habitat et changement du taux de mortalité du poisson. Le promoteur ne prévoit aucun effet résiduel cumulatif sur le poisson découlant d'un changement de la qualité des eaux de surface.

Dans son évaluation des effets cumulatifs, le promoteur a indiqué qu'il y a un chevauchement des effets de la récolte du bois et des effets du projet sur l'habitat du poisson. Le promoteur a supposé que la récolte du bois pourrait avoir un effet résiduel sur l'habitat du poisson en raison de l'accroissement de l'érosion et des charges en sédiments; de changements de la qualité de l'eau et des régimes hydrologiques et thermiques attribuables à la perte de couvert forestier; et de la perte de connectivité hydraulique. Un chevauchement temporaire (au cours de la durée de vie du projet) et spatial (dans la zone d'étude régionale) des effets est attendu (voir l'annexe 6). Le promoteur a estimé que les autres activités énumérées dans la liste d'inclusion du projet n'auraient pas d'effets cumulatifs sur l'habitat du poisson.

Dans l'évaluation des effets cumulatifs sur la mortalité du poisson, le promoteur a exclu les activités pour lesquelles des permis autorisant la mortalité du poisson sont délivrés, comme la pêche récréative et la pêche traditionnelle. Il a aussi indiqué que les projets hydroélectriques existants et proposés dans la zone d'étude régionale pourraient entraîner des effets cumulatifs sur la mortalité du poisson. Le passage des poissons dans l'installation lors de la dévalaison, l'entraînement de poissons résidents et le placage de poissons contre des grillages ou des grilles à barreaux pourraient entraîner la mortalité du poisson. Le promoteur a estimé que les autres activités énumérées dans la liste d'inclusion du projet n'auraient pas d'effets cumulatifs sur la mortalité du poisson.

Le promoteur prévoit que les répercussions du projet seront négligeables et il a indiqué que ces effets cumulatifs se produiraient indépendamment de la réalisation du projet.

Points de vue des participants

La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a exprimé des préoccupations concernant une possible contribution des effets du projet à l'accroissement de la concentration de mercure

dans les tissus des poissons, en particulier dans le lac Hare, le cours d'eau 6 (ruisseau Angler) et la Biigtig Zibi.

La Première Nation de Pays Plat a signalé qu'une diminution de la qualité de l'eau du lac Hare due à l'effluent minier et à la migration de contaminants dans le lac Supérieur pourrait avoir des effets cumulatifs sur la concentration de mercure et donner lieu à des restrictions de consommation de poisson. La Première Nation de Pays Plat a rappelé qu'au cours des années 1940, les effluents de l'usine de pâtes de Terrace Bay ont commencé à être rejetés dans les eaux du lac Supérieur, ce qui a conduit à un déclin des pêches dans la baie Jackfish.

La Nation indépendante des Métis de Red Sky a exprimé des inquiétudes concernant les effets du projet sur le poisson et les effets cumulatifs sur la qualité de l'eau et le poisson dans la zone visée par le Traité Robinson-Supérieur.

Conclusions et recommandations de la Commission

La Commission convient avec GenPGM que les effets résiduels sur l'habitat du poisson qui sont liés au projet pourraient interagir avec les effets des activités de récolte du bois et des installations hydroélectriques dans la zone d'étude régionale. Toutefois, la Commission estime qu'une fois que les mesures d'atténuation et le plan de compensation recommandés auront été mis en œuvre, les effets du projet sur le poisson et son habitat dans la zone d'étude régionale seront minimales, car le projet entraînerait des changements négligeables pour le poisson et son habitat dans la Biigtig Zibi et le lac Supérieur.

La Commission examine les effets cumulatifs de la concentration de mercure et de méthylmercure chez les poissons à la section 17 (Santé humaine).

La Commission conclut que le projet, combiné à d'autres projets et activités qui ont été ou seront réalisés, n'est pas susceptible d'avoir un effet environnemental cumulatif négatif important sur le poisson et son habitat.

10.4 LAMPROIE DU NORD

La lamproie du Nord (*Ichthyomyzon fossor*), populations des Grands Lacs et du haut Saint-Laurent, est inscrite sur la liste fédérale des espèces préoccupantes en vertu de la *Loi sur les espèces en péril*. La lamproie du Nord est également désignée comme une espèce préoccupante au titre de la *Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition* de l'Ontario.

Selon la définition de la province de l'Ontario, une « espèce préoccupante » vit à l'état sauvage et n'est pas en voie de disparition ou menacée, mais peut le devenir par l'effet cumulatif de ses caractéristiques biologiques et des menaces signalées à son égard. Dans la loi fédérale, le terme

« espèce préoccupante » désigne les espèces qui devraient être gérées pour éviter qu'elles ne deviennent des espèces en voie de disparition ou menacées.

10.4.1 Situation actuelle de la lamproie du Nord et de son habitat

Points de vue du promoteur

L'étude d'impact environnemental et l'addenda à l'étude d'impact environnemental indiquent que la lamproie du Nord est présente dans la zone d'étude régionale, dans les tronçons inférieurs de la Biigtig Zibi, en aval du projet. Lors de l'audience, GenPGM a confirmé qu'il y avait peu de mentions fédérales et provinciales de lamproies du Nord à la confluence de la Biigtig Zibi et du lac Supérieur, à environ 20 km en aval du projet. Le promoteur a aussi confirmé qu'aucune lamproie du Nord ou larve (ammocète) de l'espèce n'a été capturée lors de de l'échantillonnage de référence effectué à la pêche électrique dans les affluents de la Biigtig Zibi ou sur le site du projet.

Points de vue des participants

En se fondant sur un seul point de données à l'embouchure de la Biigtig Zibi (Musée royal de l'Ontario, 1978), Pêches et Océans Canada a confirmé que la lamproie du Nord est potentiellement présente dans la zone du projet. Pêches et Océans Canada a noté que des données supplémentaires fournies dans l'évaluation du Comité sur la situation des espèces en péril au Canada confirment la présence de l'espèce dans la Biigtig Zibi, mais qu'aucune localité n'est précisée.

Le gouvernement fédéral a mis en place le Plan de gestion de la lamproie du Nord (2018). Le Plan de gestion énonce les mesures de conservation et d'utilisation des terres qui doivent à tout le moins garantir qu'une espèce préoccupante ne deviendra pas menacée ou en voie de disparition. Le Plan indique que la lamproie du Nord, une espèce non parasite, se rencontre dans les cours d'eau du bassin des Grands Lacs (sauf le lac Ontario) et du sud-ouest du Québec. Dans le bassin des Grands Lacs, qui constitue la majeure partie de l'aire de répartition de l'espèce, environ la moitié des cours d'eau réputés abriter l'espèce font l'objet de traitements chimiques pour lutter contre la lamproie marine, ce qui entraîne une mortalité élevée des larves de lamproie du Nord. Toutefois, dans les cours d'eau non traités, l'espèce demeure abondante.

Pêches et Océans Canada a confirmé qu'aucune lamproie du Nord n'a été trouvée dans les cours d'eau 5 (ruisseau Hare) et 6 (ruisseau Angler) lors des relevés antérieurs effectués par le Centre de contrôle de la lamproie de mer. Le Centre de contrôle de la lamproie de mer n'a pas effectué de relevé dans les cours d'eau 1, 2 et 3, et ces derniers ne font l'objet d'aucun traitement aux lampricides.

Pêches et Océans Canada a indiqué que des considérations particulières doivent être intégrées au programme d'échantillonnage à la pêche électrique afin d'accroître la probabilité de détection d'ammocètes de la lamproie du Nord. Comme la méthode d'échantillonnage de l'étude d'impact environnemental ne comporte aucune mesure particulière pour confirmer la présence ou l'absence de la lamproie du Nord, Pêches et Océans Canada a estimé qu'il était peu probable que les efforts déployés par GenPGM pour détecter des ammocètes aient été adéquats.

Pêches et Océans Canada a indiqué que l'état des populations de lamproies du Nord dans la région dépend des populations résidentes qui frayent en amont des zones traitées aux lampricides, soulignant que l'utilisation de lampricides et les changements dans l'habitat sont les principales menaces dans le bassin des Grands Lacs. Pêches et Océans Canada a précisé que des lampricides visant à éliminer la lamproie marine envahissante sont appliqués dans la Biigtig Zibi, à proximité et en amont du projet. Les lampricides ont pratiquement les mêmes effets sur la lamproie du Nord que sur l'espèce envahissante. Selon Pêches et Océans Canada, toutes les lamproies du Nord dans la Biigtig Zibi proviennent d'affluents non traités où l'espèce fraie, et la dispersion en aval s'effectue par la dérive des larves.

Pêches et Océans Canada a indiqué que, d'après sa compréhension des caractéristiques de l'habitat des cours d'eau de la zone du projet qui s'écoulent dans la Biigtig Zibi, les cours d'eau 1, 2 et 3 pourraient soutenir une population résidente de lamproies du Nord.

Le MDNMRNF a indiqué que le projet se trouve dans l'aire de répartition connue de la lamproie du Nord, mais qu'il ne peut confirmer la présence de l'espèce dans la zone du projet. Le Ministère a ajouté que la pollution et les changements du niveau ou de la température de l'eau peuvent aussi influencer sur le caractère convenable de l'habitat de la lamproie du Nord.

La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a indiqué que des lamproies du Nord ont été observées dans les sections inférieures de la Biigtig Zibi, en aval du projet.

10.4.2 Effets du projet sur la lamproie du Nord et son habitat

Points de vue du promoteur

GenPGM n'a fait état d'aucun effet sur la lamproie du Nord ou son habitat. Le promoteur a indiqué qu'étant donné qu'aucun effet résiduel négatif important sur la Biigtig Zibi n'est prévu, il ne devrait y avoir aucune interaction entre le projet et les populations potentielles de lamproies du Nord dans la Biigtig Zibi. Lors de l'audience, le promoteur a précisé qu'aucun programme de surveillance n'était prévu pour la lamproie du Nord, mais que l'espèce pourrait être détectée dans le cadre d'un programme de surveillance environnementale du milieu aquatique si elle est présente dans la zone d'étude.

Points de vue des participants

Le MDNMRNF a indiqué que les affluents des sous-bassins 2 et 3, auxquels le projet se superposerait pendant la construction, abritent probablement des lamproies du Nord, et que des pertes d'effectifs et d'habitat sont donc possibles. Toutefois, le Ministère n'a exprimé aucune préoccupation particulière concernant les effets du projet sur les populations de lamproies du Nord.

Pêches et Océans Canada a indiqué qu'il est peu probable qu'il y ait des effets résiduels sur la lamproie du Nord dans la Biigtig Zibi. Toutefois, en ce qui concerne la zone du projet, Pêches et Océans Canada a indiqué que la présence de la lamproie du Nord dans les cours d'eau 1, 2 et 3 devrait être confirmée.

Pêches et Océans Canada a recommandé au promoteur de concevoir un programme d'échantillonnage pour accroître la certitude que la lamproie du Nord est absente des cours d'eau qui pourraient être touchés par le projet et qui s'écoulent dans la Biigtig Zibi. Ce programme d'échantillonnage, élaboré en consultation avec Pêches et Océans Canada, devrait tenir compte des plus récentes données scientifiques disponibles sur les méthodes efficaces de capture d'ammocètes, ainsi que des composantes de l'habitat ciblées, des techniques de pêche électrique et des connaissances sur la saisonnalité du cycle vital de l'espèce. Si des lamproies du Nord sont trouvées, Pêches et Océans Canada a indiqué que le promoteur devrait effectuer une évaluation des effets et mettre à jour le plan de compensation, au besoin.

Pêches et Océans Canada a indiqué qu'une mesure de compensation pour la lamproie du Nord pourrait consister à établir une population indigène en amont des zones actuellement traitées aux lampricides pour lutter contre la lamproie marine envahissante.

Conclusions et recommandations de la Commission

Pour tirer ses conclusions sur les effets du projet sur la lamproie du Nord, la Commission a jugé que les facteurs suivants étaient particulièrement importants :

- La lamproie du Nord, populations des Grands Lacs et du haut Saint-Laurent, a été désignée « espèce préoccupante » aux termes des lois fédérales et provinciales applicables.
- Pêches et Océans Canada a confirmé que la lamproie du Nord est potentiellement présente dans la zone du projet, selon l'outil de cartographie pour les espèces en péril.
- Pêches et Océans Canada a convenu avec le promoteur et le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs qu'il est peu probable que le projet ait des effets résiduels sur la lamproie du Nord dans la Biigtig Zibi.

- La présence ou l'absence de lamproies du Nord dans les cours d'eau 1, 2 et 3 est incertaine. Aucune lamproie ou ammocète n'a été trouvée au cours de l'échantillonnage effectué par le promoteur, mais le programme d'échantillonnage n'était pas conçu spécifiquement pour détecter l'espèce.

Recommandation 21 : Afin de dissiper l'incertitude à l'égard de la présence de la lamproie du Nord dans la zone d'étude locale, la Commission recommande ce qui suit :

- Avant la construction, GenPGM devrait effectuer des relevés par pêche électrique dans les cours d'eau 1, 2 et 3 afin de confirmer la présence de populations de lamproie du Nord.
- Un programme d'échantillonnage par pêche électrique devrait permettre de détecter des ammocètes de lamproie du Nord, et sa conception devrait être confirmée auprès de Pêches et Océans Canada et du MDNMRNF avant que des relevés soient effectués. Ce programme d'échantillonnage devrait tenir compte des plus récentes données scientifiques disponibles sur les méthodes efficaces de capture d'ammocètes, ainsi que des composantes de l'habitat ciblées, des techniques de pêche électrique et des connaissances sur la saisonnalité du cycle vital de l'espèce.
- Les relevés devraient éclairer le plan de compensation du poisson et de l'habitat du poisson que Pêches et Océans Canada exige aux fins d'autorisation du projet au titre de la *Loi sur les pêches*.

La Commission comprend qu'il n'y a aucune certitude concernant la présence ou l'absence de la lamproie du Nord dans les cours d'eau 1, 2 ou 3, car le programme d'échantillonnage n'a pas été conçu spécifiquement pour détecter l'espèce. Si les relevés confirment sa présence dans les cours d'eau 1, 2 ou 3, la Commission conclura, conformément au principe de précaution, qu'il y aura un effet résiduel sur l'espèce. Toutefois, la Commission estime que cet effet pourrait être pris en considération dans le plan de compensation du poisson et de l'habitat du poisson, et que des mesures de compensation appropriées pourraient être prises.

La Commission conclut que, si le programme de suivi recommandé est mis en œuvre et des mesures de compensation sont prises au besoin, le projet n'est pas susceptible d'avoir un effet environnemental négatif important sur la lamproie du Nord.

10.4.3 Effets cumulatifs

Le Plan de gestion de la lamproie du Nord (*Ichthyomyzon fossor*), populations des Grands Lacs et du haut Saint-Laurent, au Canada (2018), indique que l'utilisation de lampricides pour lutter contre la lamproie marine envahissante constitue la principale menace pour la lamproie du Nord dans les Grands Lacs. En outre, plusieurs obstacles naturels et artificiels sont

infranchissables pour la lamproie du Nord en raison de sa capacité de nage limitée. Cela peut entraîner une fragmentation de l'habitat et des populations, y compris la perte des aires de fraie et des milieux utilisés à toutes les étapes du cycle vital. Par conséquent, l'habitat disponible pourrait diminuer, ce qui limite potentiellement la dispersion de l'espèce.

Points de vue du promoteur

GenPGM a indiqué que Pêches et Océans Canada utilise des lampricides dans la Biigtig Zibi pour contrôler les populations envahissantes. Comme il est mentionné ci-dessus, le promoteur ne s'attendait pas à une éventuelle interaction entre le projet et la lamproie du Nord.

Points de vue des participants

Pêches et Océans Canada a déclaré que l'état de la population de lamproies du Nord dans cette région dépend des populations résidentes qui frayent dans des affluents en amont des sites traités aux lampricides. Il est précisé dans le Plan de gestion de la lamproie du Nord de Pêches et Océans Canada que la toxicité des lampricides a été démontrée pour les lamproies indigènes et que l'utilisation des lampricides a conduit involontairement à une diminution de la répartition des lamproies indigènes dans tout le bassin des Grands Lacs.

Conclusions et recommandations de la Commission

Le promoteur, les organismes gouvernementaux et les groupes autochtones ont tous reconnu l'importance de la lamproie du Nord. La Commission note qu'il s'agit d'une espèce préoccupante, à l'échelle fédérale et provinciale, mais qu'elle n'est ni menacée ni en voie de disparition. L'utilisation de lampricides constitue la principale menace pour cette espèce indigène, mais la Commission note que le maintien des populations dans la Biigtig Zibi dépend de la présence de frayères en amont. La Commission conclut que, si l'espèce est découverte dans les affluents des cours d'eau 1, 2 et 3, les effets du projet sur l'habitat du poisson dans ces affluents, comme il est décrit ci-dessus, s'ajouteraient aux effets existants sur la lamproie du Nord, populations des Grands Lacs et du haut Saint-Laurent.

La Commission conclut que même si les projets antérieurs et les menaces existantes, y compris l'application de lampricides, ont eu des effets sur l'espèce, ces effets préexistants ne sont pas importants actuellement. La Commission est d'avis que les effets résiduels du projet, combinés aux effets existants, sur l'habitat potentiel de la lamproie du Nord dans les cours d'eau 1, 2 et 3 ne seraient pas importants.

La Commission conclut que le projet, combiné à d'autres projets et activités qui ont été ou seront réalisés, n'est pas susceptible d'avoir un effet environnemental cumulatif négatif important sur les populations de lamproie du Nord.

10.5 ESTURGEON JAUNE

L'esturgeon jaune (*Acipenser fulvenscens*), populations des Grands Lacs et du haut Saint-Laurent, a été désigné « espèce menacée » par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. En Ontario, l'esturgeon jaune est inscrit en tant qu'espèce en voie de disparition à la *Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition*.

10.5.1 Situation actuelle de l'esturgeon jaune et de son habitat

Points de vue du promoteur

GenPGM a reconnu l'importance de l'esturgeon jaune en tant qu'espèce en péril et espèce importante pour la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg. GenPGM a indiqué que l'esturgeon jaune est connu pour utiliser la Biigtig Zibi lors de la migration de fraie, et que la présence d'habitat d'alimentation a été signalée en aval du projet.

Points de vue des participants

La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a indiqué que les esturgeons jaunes se déplacent beaucoup vers l'aval et l'amont de la Biigtig Zibi pendant la migration de fraie, et que l'espèce s'alimente dans les tronçons inférieurs de la rivière, à proximité du lac Supérieur. Biigtigong Nishnaabeg a précisé que la Biigtig Zibi fait partie d'une douzaine d'affluents du lac Supérieur qui abritent encore des frayères d'esturgeon jaune, ajoutant que la Biigtig Zibi est un plan d'eau important pour l'espèce.

La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a mentionné que l'Université Trent a mené une étude de radiotélémetrie et d'évaluation de la fraie entre 2007 et 2010, dont les résultats sont résumés dans un mémoire de maîtrise datant de 2011 (l'étude Ecclestone). L'étude Ecclestone avait pour objectif de combler les lacunes dans les connaissances, et elle consistait à surveiller les habitudes de déplacement des esturgeons jaunes dans la Biigtig Zibi, ainsi qu'à définir et à évaluer l'habitat de l'espèce.

L'étude, qui a été présentée à la Commission par Pêches et Océans Canada, fait état de trois régimes migratoires uniques. Pour se nourrir, les esturgeons jaunes demeurent à l'embouchure de la rivière, près du lac Supérieur, ou migrent sur une distance de 20 à 30 km vers des fosses profondes en amont. L'étude indique qu'une zone d'alimentation clé se trouve à environ 2 km en aval du projet. Durant la période de frai, les esturgeons jaunes migrent vers l'amont pour frayer à la base des rapides inférieurs, en amont de la zone du projet.

Pêches et Océans Canada a également reconnu l'importance de cette zone pour l'esturgeon jaune et, citant l'étude Ecclestone, le Ministère a noté qu'il est fort probable que l'habitat de

repos à la base des rapides soit très utilisé par l'esturgeon jaune, puisque les fosses profondes sont rares dans la Biigtig Zibi.

Pêches et Océans Canada a indiqué que l'inscription de l'esturgeon jaune à l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril* est actuellement à l'étude. Pêches et Océans Canada a précisé que, lorsqu'une espèce aquatique est inscrite en tant qu'espèce menacée ou en voie de disparition à la *Loi sur les espèces en péril*, les interdictions s'appliquent automatiquement, mais il n'est pas possible de prévoir le moment de l'inscription.

Pêches et Océans Canada a aussi précisé que dans le cas des espèces inscrites sur la liste fédérale des espèces en péril, le seuil d'endommagement ou de destruction de l'habitat essentiel peut être inférieur au seuil de nocivité généralement reconnu pour le poisson, au sens des paragraphes 32(1) et 58(1) de la *Loi sur les espèces en péril*, respectivement. Pêches et Océans Canada a indiqué que le promoteur devrait cerner et examiner divers scénarios possibles dans lesquels la qualité de l'eau de la Biigtig Zibi pourrait être affectée par le projet pour assurer la conformité à la *Loi sur les pêches* et à la *Loi sur les espèces en péril* dans le cas où l'esturgeon jaune serait inscrit à la liste fédérale des espèces menacées ou en voie de disparition au cours du projet.

10.5.2 Effets du projet sur l'esturgeon jaune et son habitat

Points de vue du promoteur

GenPGM a déclaré lors de l'audience qu'aucune interaction n'était prévue entre le projet, les activités connexes et l'esturgeon jaune ou son habitat. Le promoteur a précisé qu'il n'avait cerné aucun effet résiduel qui modifierait la quantité d'eau dans la Biigtig Zibi. Il est prévu que la qualité de l'eau sera inférieure aux seuils de protection de la vie aquatique, ce qui comprend tous les stades du cycle vital de l'esturgeon jaune. Le promoteur prévoit une variation de moins de 1 % des débits de la Biigtig Zibi lors de la construction, de l'exploitation, de la fermeture active et de la post-fermeture de la mine.

En réponse aux préoccupations concernant un éventuel affaissement de la route Camp 19 touchant l'habitat utilisé par l'esturgeon jaune dans la Biigtig Zibi, le promoteur a confirmé que le ponton de la traversée routière du sous-bassin 101, près de la Biigtig Zibi, avait déjà été remplacé. Il a aussi noté que la berge avait été stabilisée par un enrochement (galets) et qu'elle ne présentait plus de risque d'érosion. Le promoteur a indiqué qu'il ne s'attendait pas à ce que des travaux de stabilisation supplémentaires soient nécessaires pour prévenir les affaissements de la route Camp 19. Il a précisé que si des travaux de stabilisation de la route Camp 19 s'avéraient nécessaires, il suivrait les pratiques exemplaires pour éviter l'érosion.

Le promoteur a établi plusieurs stratégies d'atténuation pour protéger l'esturgeon jaune des effets indirects potentiels du projet, y compris la gestion proactive de la qualité de l'eau, la

mobilisation des sédiments en suspension dans la Biigtig Zibi et le respect des marges de recul lors de l'utilisation d'explosifs pour assurer une protection contre les effets potentiels du dynamitage.

Le promoteur a indiqué qu'il n'avait pas de plan précis pour la mise en œuvre d'un programme de caractérisation de la morphologie de l'habitat de l'esturgeon jaune dans la Biigtig Zibi, à la confluence du cours d'eau 1, puisqu'il a conclu que le risque d'effets est négligeable. Il a précisé que, si des problèmes de stabilisation survenaient aux abords du ponceau, soit à la confluence du cours d'eau 1 et de la Biigtig Zibi, le plan d'intervention consisterait à mettre en œuvre un tel programme. Le promoteur s'est engagé à surveiller la route d'accès et la route Camp 19 pour déceler tout problème de stabilité potentiel.

Le promoteur a indiqué que d'autres mesures de surveillance pourraient être élaborées pour l'esturgeon jaune, en consultation avec le MDNMRNF et Environnement et changement climatique Canada. Le promoteur a également noté qu'il pourrait mettre en œuvre un plan d'intervention pour protéger l'esturgeon jaune des effets néfastes si l'information recueillie dans le cadre des programmes de suivi indique que cela est nécessaire.

Points de vue des participants

Pêches et Océans Canada a indiqué que le projet ne comporte aucun accroissement de l'accès à la Biigtig Zibi, ajout de poissons, pêche à l'esturgeon jaune ou élimination des obstacles à la migration dans le bassin versant de la Biigtig Zibi. Par conséquent, Pêches et Océans Canada ne s'attendait pas à une augmentation de l'exploitation et des récoltes illégales ou de l'introduction d'espèces envahissantes qui auraient des effets sur l'esturgeon jaune. En outre, Pêches et Océans Canada ne prévoyait aucun effet sur la migration attribuable à la fragmentation de l'habitat, puisque la Biigtig Zibi ne serait pas directement touchée par l'infrastructure du projet.

Pêches et Océans Canada ne s'attendait pas à un changement significatif des débits, en particulier des débits de pointe, mais le Ministère estime que la réduction du débit dans la zone située en aval des affluents touchés pourrait entraîner des changements morphologiques localisés des fosses utilisées par l'esturgeon jaune, et changer la façon dont l'espèce utilise son habitat. Le Ministère a recommandé au promoteur de caractériser la morphologie de l'habitat de l'esturgeon jaune dans les rapides inférieurs avant d'exploiter un ouvrage ou une entreprise ou d'exercer une activité susceptible d'avoir des effets sur la Biigtig Zibi, et d'élaborer un plan de surveillance qui permettrait de détecter les changements dans cet habitat.

Lors de l'audience, Pêches et Océans Canada a précisé que la caractérisation morphologique devrait comprendre la forme du lit de la rivière, la largeur du profil axial transversal et la composition du substrat, ce qui permettra de détecter des changements au fil du temps.

Pêches et Océans Canada a indiqué que le nouveau ponton de la route Camp 19 est surélevé et qu'il constitue un obstacle au passage du poisson. Par conséquent, il devrait probablement être remplacé lors de la réfection de la route Camp 19. Pêches et Océans Canada a conclu que tous les travaux associés à la route existante ou à la traversée routière pourraient avoir des effets sur l'habitat de l'esturgeon jaune, ajoutant que la probabilité que de tels effets surviennent est faible. Pêches et Océans Canada a indiqué que des mesures d'atténuation, par exemple, l'isolement du ponton pendant son remplacement pour réduire le risque de sédimentation, le pompage de l'eau du site pendant la construction et la surveillance de la turbidité en temps réel, seraient probablement suffisantes pour réduire les risques liés à ces activités. Le Ministère a noté que des conditions décrivant les mesures d'atténuation nécessaires seraient incluses dans l'autorisation accordée au titre de la *Loi sur les pêches*, si le projet est approuvé. Pêches et Océans Canada a recommandé d'effectuer une évaluation des problèmes d'érosion potentiels le long de la route Camp 19, et plus particulièrement dans la zone des rapides inférieurs de la Biigtig Zibi. Un plan de prévention ou d'atténuation des problèmes cernés devrait également être élaboré.

Le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs a indiqué que les principales menaces à la survie et au rétablissement de l'esturgeon jaune sont la modification et la fragmentation de l'habitat, y compris les barrages et les autres obstacles, la mauvaise qualité de l'eau, la récolte, les espèces envahissantes et les changements climatiques.

Le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs a déclaré lors de l'audience que les conclusions du promoteur, c'est-à-dire, qu'il n'y aurait pas d'effets importants sur l'esturgeon jaune, semblaient raisonnables et valides.

La Première Nation de Pays Plat a déclaré qu'un affaissement de la route Camp 19 pourrait entraîner l'élimination ou la destruction de la zone d'alimentation de l'esturgeon jaune, située près de la berge de la Biigtig Zibi, ce qui aurait une incidence sur ses droits ancestraux.

Conclusions et recommandations de la Commission

Pour tirer ses conclusions sur les effets du projet sur l'esturgeon jaune, la Commission a jugé que les facteurs suivants étaient particulièrement importants :

- L'esturgeon jaune, populations des Grands Lacs et du haut Saint-Laurent, a été désigné « espèce menacée » par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. L'esturgeon jaune figure également sur la liste des espèces en voie de disparition en Ontario.
- L'inscription de l'esturgeon jaune, populations des Grands Lacs et du haut Saint-Laurent, à l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril* à titre d'espèce menacée est actuellement à l'étude.

- Aucun effet résiduel sur l'esturgeon jaune n'est prévu dans des conditions normales d'exploitation du projet. GenPGM a proposé des mesures d'atténuation pour prévenir la dégradation de la qualité de l'eau dans la Biigtig Zibi. Le promoteur prévoit une variation de moins de 1 % des débits de la Biigtig Zibi lors de la construction, de l'exploitation, de la fermeture active et de la post-fermeture.
- Pêches et Océans Canada et le promoteur ont convenu qu'aucun effet n'est prévu sur la Biigtig Zibi pour les raisons suivantes :
 - la rivière n'est pas directement touchée par l'infrastructure du projet;
 - le débit de la rivière ne devrait pas être modifié de façon significative;
 - le projet ne comporte aucun accroissement de l'accès à la Biigtig Zibi, ajout de poissons, pêche à l'esturgeon jaune ou élimination des obstacles à la migration dans le bassin versant de la Biigtig Zibi.
- Aucune augmentation des récoltes illégales, de l'exploitation, des populations d'espèces envahissantes, de la migration ou de la fragmentation de l'habitat de l'esturgeon jaune n'est attendue.
- Par mesure de précaution, Pêches et Océans Canada a proposé au promoteur de caractériser la morphologie de l'habitat de l'esturgeon jaune dans les rapides inférieurs avant d'exploiter un ouvrage ou une entreprise ou d'exercer une activité susceptible d'avoir des effets sur la Biigtig Zibi, et d'élaborer un plan de surveillance qui permettrait de détecter les changements dans cet habitat.

Recommandation 22 : Selon l'approche de précaution préconisée pour l'évaluation des effets sur les espèces en péril, la Commission recommande au promoteur d'élaborer, en consultation avec Pêches et Océans Canada et les groupes autochtones, un programme de suivi et de surveillance pour vérifier les prévisions relatives aux effets du projet sur l'esturgeon jaune. Ce programme doit comprendre ce qui suit :

- la caractérisation de la morphologie de l'habitat de l'esturgeon jaune dans la zone des rapides inférieurs de la Biigtig Zibi avant l'exploitation d'un ouvrage ou d'une entreprise ou l'exercice d'une activité susceptible d'avoir des effets sur la Biigtig Zibi;
- la caractérisation de la forme du lit de la rivière, de la largeur du profil axial transversal et de la composition du substrat de sites de référence spécifiques, dont l'échantillonnage sera effectué sur une période adéquate pour détecter les changements;
- un plan de surveillance permettant de détecter les changements résultant du projet qui touchent l'habitat de l'esturgeon jaune dans les rapides inférieurs de la Biigtig Zibi;

- l'élaboration et la mise en œuvre de mesures de gestion adaptative si des changements sont détectés.

La Commission est d'accord avec Pêches et Océans Canada et le promoteur qui ne prévoient aucun changement important dans la Biigtig Zibi susceptible d'avoir des effets négatifs sur l'esturgeon jaune ou son habitat. Cependant, comme il s'agit d'une espèce en péril importante pour la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg, et conformément au principe de précaution et à la recommandation de Pêches et Océans Canada, il est important d'éviter les effets négatifs imprévus sur l'esturgeon jaune. La Commission conclut donc qu'une évaluation de base de la morphologie de l'habitat de l'esturgeon jaune dans les rapides inférieurs de la Biigtig Zibi, ainsi que l'élaboration et la mise en œuvre d'un plan de surveillance permettant de détecter les changements dans cet habitat procureraient un niveau de protection approprié pour l'esturgeon jaune.

La Commission conclut que, si les mesures d'atténuation et les programmes de suivi recommandés sont mis en œuvre, le projet n'est pas susceptible d'avoir un effet environnemental négatif important sur l'esturgeon jaune.

10.5.3 Effets cumulatifs

Selon le Programme de rétablissement pour l'esturgeon jaune de l'Ontario, en moins de 200 ans, la surexploitation et la modification de l'habitat ont entraîné une chute vertigineuse des stocks d'esturgeons dans toute l'aire de répartition historique de l'espèce. Il est suggéré dans ce document que cette chute des stocks est probablement attribuable à l'incapacité de l'esturgeon jaune de s'adapter rapidement aux changements causés par de multiples facteurs de stress dans son milieu. Il est aussi indiqué que l'esturgeon jaune est vulnérable à la fragmentation de l'habitat et aux changements des conditions des rivières, et que le caractère satisfaisant de l'habitat peut être limité par le niveau de l'eau, le débit, la sédimentation et la qualité de l'eau, éléments qui peuvent également avoir un effet sur la disponibilité de la nourriture. Selon le programme de rétablissement, « [une] connaissance exhaustive des endroits où se trouvent ces importants habitats et des liens entre eux sont des facteurs clés dans la gestion de l'habitat. Ces spécificités d'habitats devraient être repérées dans les réseaux de lacs et de rivières qu'occupe actuellement l'esturgeon jaune et être protégées. »

Points de vue du promoteur

GenPGM a déclaré qu'aucune interaction n'était prévue entre le projet et les activités connexes et l'esturgeon jaune ou son habitat. Le promoteur a déclaré que les effets de la variation de 0,14 % du débit annuel moyen de la Biigtig Zibi causée par les activités du projet devraient être négligeables et qu'il ne devrait y avoir aucun effet résiduel sur la quantité d'eau dans la Biigtig Zibi.

GenPGM a souligné la présence d'ouvrages de régularisation des eaux associées à la production d'hydroélectricité en amont de la Biigtig Zibi et à l'extérieur de la zone d'étude régionale.

Points de vue des participants

Pêches et Océans Canada a indiqué que les changements dans les débits de pointe de la Biigtig Zibi pourraient modifier la façon dont les esturgeons jaunes utilisent l'habitat, et que tout changement progressif du débit devrait être pris en considération dans le contexte des effets cumulatifs. Comme il est mentionné ci-dessus, Pêches et Océans Canada a aussi précisé que dans le cas des espèces inscrites sur la liste fédérale des espèces en péril, le seuil d'endommagement ou de destruction de l'habitat essentiel peut être inférieur au seuil de nocivité généralement reconnu pour le poisson, selon la *Loi sur les espèces en péril*.

L'étude Ecclestone précise que, selon les estimations actuelles, l'abondance de l'esturgeon jaune dans les Grands Lacs représente moins de 1 % de son niveau historique, et que 27 populations ont disparu des affluents des Grands Lacs où l'espèce était présente historiquement. Il est indiqué dans l'étude que les estimations suggèrent que l'esturgeon jaune a besoin d'un domaine vital minimum de 250 à 300 km dans un habitat lacustre ou riverain exempt d'obstacles pour réaliser son cycle vital. Il est également mentionné que les installations hydroélectriques modifient les régimes d'écoulement et qu'ils ont des effets négatifs sur le comportement et la capacité de fraie de l'espèce.

Conclusions et recommandations de la Commission

Le promoteur, les organismes gouvernementaux et les groupes autochtones ont tous reconnu l'importance de la Biigtig Zibi pour l'esturgeon jaune. Les installations hydroélectriques, existantes et futures, sur la Biigtig Zibi et ses affluents, ainsi que la récolte de bois dans la zone d'étude régionale, peuvent contribuer de façon cumulative à la modification continue de l'habitat de la rivière.

La Commission note que des voies de migration de l'esturgeon jaune, ainsi que des habitats d'alimentation, de fraie et de repos de l'espèce, ont été relevés immédiatement en amont et en aval du projet.

La Commission estime que le projet aurait probablement un effet, quoique mineur, sur les débits et la variation temporelle des débits dans la Biigtig Zibi. Il est peu probable que ces changements aient un effet sur l'ensemble de l'habitat du poisson, mais la Commission comprend que l'esturgeon jaune est particulièrement vulnérable aux changements des conditions des rivières et qu'il peut être affecté par des changements mineurs et cumulatifs dans l'habitat, y compris du débit. La Commission comprend que la diminution de 0,13 % du débit est fondée sur une moyenne annuelle. Des changements cumulatifs du débit de la Biigtig Zibi sur une base mensuelle, voire hebdomadaire, pourraient avoir une incidence sur

l'esturgeon jaune aux stades vitaux sensibles de l'espèce, et ils devraient donc être pris en compte par l'industrie et le gouvernement.

De plus, la Commission reconnaît que toutes les espèces en péril ont déjà subi des effets négatifs importants attribuables à des activités et à des projets antérieurs, y compris des effets cumulatifs, et que cette situation ne peut être ignorée. Étant donné qu'un changement de débit mineur est prévu dans la Biigtig Zibi, la Commission conclut qu'il est justifié de prendre des précautions.

Pour les raisons susmentionnées, la Commission estime que tout effet cumulatif sur une espèce déjà en péril, comme l'esturgeon jaune, doit être considéré comme important.

La Commission conclut que le projet, combiné à d'autres projets et activités qui ont été ou seront réalisés, est susceptible d'avoir un effet cumulatif négatif important sur l'habitat de l'esturgeon jaune en raison des changements de débit dans la Biigtig Zibi.

PARTIE 3 : ENVIRONNEMENT TERRESTRE

SECTION 11 : TERRAIN, SOLS ET VÉGÉTATION

10.6 EXIGENCES RELATIVES À LA PRISE EN COMPTE DU TERRAIN, DES SOLS ET DE LA VÉGÉTATION

Cette section traite des effets environnementaux du projet sur le terrain, les sols et la végétation. La commission considère qu'il s'agit d'effets environnementaux qui doivent être évalués en vertu de la *Loi sur les évaluations environnementales* de l'Ontario et qui servent à orienter l'évaluation des effets en vertu de l'alinéa 5(1)c) de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)*.

Les *Lignes directrices relatives à la préparation d'une étude d'impact environnemental* exigeaient de GenPGM qu'elle :

- caractérise le terrain et les sols de référence;
- identifie les effets potentiels sur le terrain et les sols;
- caractérise les communautés végétales de référence dans la zone potentiellement touchée par le projet;
- Identifie les effets potentiels sur la végétation au cours de toutes les phases et sur toutes les composantes du projet, y compris le site minier, la ligne de transport d'énergie et la route d'accès;
- évalue les effets potentiels du projet sur les espèces connues pour leur importance pour les peuples et groupes autochtones.

10.7 BASE DE RÉFÉRENCE

Points de vue du promoteur

GenPGM a indiqué que l'altitude générale autour du site minier proposé était légèrement plus élevée que la topographie régionale globale. Une crête centrale traverse le site du projet le long de l'axe nord-sud, qui s'étend généralement à l'ouest de la fosse primaire proposée. Cette crête constitue la principale ligne de partage des eaux; les eaux à l'est de la ligne de partage des eaux s'écoulent vers la Biigtig Zibi, tandis que les eaux à l'ouest de la ligne de partage des eaux s'écoulent vers le lac Supérieur.

Le promoteur a constaté qu'il existait de vastes zones d'affleurements rocheux dans la zone d'étude du site et que les couches de terre végétale et de morts-terrains étaient relativement minces.

Dans l'ensemble, les teneurs en métaux de la terre végétale et des morts-terrains étaient conformes ou à peine supérieures aux normes de conditions de référence du site pour les sols non contaminés; ce qui souligne que les morts-terrains du site pourraient être utilisés comme matériaux de remise en état.

Le promoteur a déclaré que la zone d'étude du site était principalement couverte de forêts mixtes matures (57 %) et de forêts de conifères (38 %). D'autres écosites, dont des milieux humides, des hautes terres et des landes rocheuses, couvrent un peu plus de 5 % de la zone d'étude du site.

La plupart des forêts mixtes et de conifères sont dominées par des proportions variables de sapin baumier, d'épinette blanche, d'épinette noire et de bouleau blanc dans l'étage dominant. Les forêts de feuillus sont relativement rares; le peuplier faux-tremble étant plus abondant sur les sols alluviaux plus profonds près de la Biigtig Zibi. Les forêts de la zone d'étude du site présentent une répartition inégale en fonction de l'âge; 25 % de la couverture forestière étant en surmaturité (150 ans et plus), environ 22 % de la forêt, dans le groupe d'âge de 121 à 130 ans, et 29 % de la forêt étant âgée de 71 à 90 ans. Les jeunes forêts (c'est-à-dire âgées de moins de 40 ans) n'existent pratiquement pas (< 4 ha) en raison de l'absence de perturbations naturelles ou anthropogéniques récentes.

Les milieux humides sont peu nombreuses et peu développées dans la zone d'étude du site, en partie à cause des petites étendues d'eau, de la topographie accidentée et des sols peu épais. Le promoteur n'a procédé à aucune évaluation formelle des milieux humides de la zone d'étude du site, mais il a conclu qu'elles ne répondaient pas aux critères d'importance provinciale en raison de leur petite taille, de leur faible diversité, de leur fonction hydrologique limitée et de la rareté de leurs caractéristiques particulières.

Les communautés non forestières comprennent des landes rocheuses, des talus, des falaises et des parois rocheuses, ainsi que des habitats anthropiques tels que des lignes de transport d'énergie et des gravières. Selon le système provincial de classification écologique des terres, ces communautés ouvertes ont généralement un couvert arboré inférieur à 25 %. Ces écosites sont dominés par des arbustes et des arbres rabougris, généralement sur des sols peu profonds de différentes textures, sous l'influence de la roche mère.

Environ 360 espèces de plantes vasculaires ont été répertoriées dans la zone d'étude du site; et un nombre inconnu d'espèces de bryophytes (mousses, lichens et hépatiques) et de champignons font partie de ces écosystèmes forestiers et non forestiers.

Environ 60 espèces d'herbacées, d'arbustes, de champignons, de bryophytes et d'arbres d'intérêt autochtone ont été relevées par le promoteur comme potentiellement présentes dans

la zone d'étude du site. Les plantes d'intérêt relevées par les communautés autochtones poussent dans les forêts, les milieux humides, les habitats de hautes terres et les landes rocheuses.

Au total, 40 espèces non indigènes ont été observées dans la zone d'étude locale (voir l'annexe 6). Cela représente environ 11 % des espèces documentées jusqu'à présent dans la zone d'étude locale. En comparaison, environ 38 % des espèces connues en Ontario sont considérées comme non indigènes. Les espèces non indigènes, telles que le trèfle, la marguerite blanche, le plantain commun et le petit rhinanthé, étaient les plus abondantes le long des sentiers et des routes; nombre d'entre elles n'envahissent généralement pas les communautés naturelles. Cependant, plusieurs espèces potentiellement envahissantes ont été observées dans la zone d'étude locale en 2020, notamment la tanaisie, le chardon commun et la salicaire commune.

Moins d'un hectare d'écosites anthropiques a été cartographié dans la zone d'étude du site, mais de vastes zones perturbées non cartographiées provenant de l'exploration minière, telles que des tranchées, des sentiers et des routes, peuvent être trouvées le long de l'axe principal nord-sud de la zone d'étude du site. Environ 70 ha d'habitat modifié par l'homme se trouvent dans la zone d'étude locale, y compris l'emprise de la ligne de transport d'énergie qui traverse la partie nord de la zone d'étude du site.

Points de vue des participants

Le ministère du Développement du Nord, des Mines, des Ressources naturelles et des Forêts (MDNMRNF) a approuvé la caractérisation de la communauté forestière par le promoteur et a considéré que les informations de base recueillies étaient appropriées.

Le MDNMRNF a déclaré que l'évaluation de référence des milieux humides réalisée par le promoteur était suffisante et n'a formulé aucun commentaire quant à la nécessité de procéder à des évaluations supplémentaires pour déterminer si les milieux humides étaient d'importance provinciale. Il a déclaré que la taille des milieux humides influençait cette décision.

10.8 EFFETS ENVIRONNEMENTAUX

Le promoteur a évalué les effets sur la quantité et la qualité des sols. Des changements dans la quantité du sol pourraient se produire par l'enlèvement et le déplacement du sol et des morts-terrains dans le cadre du développement du site du projet, ou par l'érosion ou le glissement des terrils. Les émissions atmosphériques et les poussières fugitives déposées sur les surfaces au sein de la zone d'étude locale pourraient entraîner des modifications de la qualité des sols. Le potentiel de lixiviation des métaux à partir des morts-terrains est abordé à la section 9 (Qualité des eaux de surface).

En ce qui concerne la végétation, le promoteur a relevé deux types d'effets environnementaux liés au projet : les effets directs liés au défrichage et à l'enlèvement de la végétation, et les effets indirects liés aux effets de lisière, à l'empoussièrement, à l'envahissement par des espèces invasives et à la modification du régime des eaux souterraines. Le promoteur a indiqué que les effets directs se produiraient pendant les phases de construction et de fermeture active du projet, tandis que les effets indirects se produiraient pendant toutes les phases.

10.8.1 Effets sur le sol et les morts-terrains

Points de vue du promoteur

Le promoteur a déclaré que les changements dans la quantité du sol étaient principalement liés à la construction et, dans une moindre mesure, à l'exploitation. Pendant la construction, la terre végétale et les morts-terrains seront enlevés pour déblayer et excaver la zone d'étude du site. Le promoteur a estimé que l'aménagement du site nécessiterait l'excavation et l'entreposage d'environ 2 millions de mètres cubes de terre et de morts-terrains. Ces matériaux seraient transférés dans un seul terril au sud de l'aire d'entreposage des stériles. Un volume supplémentaire de 674 000 m³ serait excavé et placé dans plusieurs petits terrils le long de la marge ouest de l'installation de gestion des solides de traitement.

Le promoteur a déclaré qu'une partie des morts-terrains pourrait être utilisée pour le développement de l'infrastructure du projet et à des fins de remise en état. Les matériaux restant dans les terrils de morts-terrains à la fermeture seront utilisés pour la remise en état du site. Les surfaces horizontales seront recouvertes de morts-terrains ou de terre végétale, puis revégétalisées à l'aide de semences indigènes.

Le sol et les morts-terrains entreposés peuvent être sujets à l'érosion et au glissement. Afin de prévenir ou de limiter l'érosion et de préserver les terrils de morts-terrains en vue d'une réutilisation future, le promoteur a expliqué que des mesures d'atténuation en cours de conception, notamment la construction des terrils à un angle de repos naturel (un rapport hauteur/largeur d'environ 1:1), garantiraient que le maintien des terrils de manière à réduire la vulnérabilité du sol à l'érosion. Le promoteurensemencera également les terrils, afin de stabiliser les sols et d'assurer une protection contre l'érosion en l'absence de régénération naturelle (c.-à-d., étant donné la nature de ces terrils de matériaux du point de vue du milieu de croissance, le promoteur a supposé un certain degré de revégétalisation naturelle).

En ce qui concerne les modifications de la qualité des sols, le promoteur a indiqué que les effets seraient principalement associés à la construction et à l'exploitation, car la probabilité et les taux d'émissions atmosphériques fugitives seraient plus élevés pendant ces périodes. Le promoteur a effectué une modélisation de la qualité de l'air comprenant une caractérisation des émissions atmosphériques fugitives et a déterminé qu'aucune modification importante des concentrations des constituants du sol n'était attendue dans la zone d'étude locale.

Le promoteur a prévu que les effets sur les sols ne seraient pas significatifs et s'est engagé à mettre en place un programme de suivi pour vérifier les effets prévus, y compris l'échantillonnage des sols et l'analyse des métaux dans des stations de surveillance de la qualité de l'air, ainsi que des évaluations régulières de la stabilité géotechnique des structures.

10.8.2 Effets directs sur la végétation : perte de végétation

Points de vue du promoteur

Le promoteur a indiqué dans l'addenda à l'EIE que l'aménagement de la zone d'étude du site entraînerait la perte de 1 081 ha de forêts, 21,4 ha de milieux humides ouverts, 9,8 ha d'habitats d'eau libre à végétation clairsemée, 6,8 ha de hautes terres non boisées, moins de 1 ha de communautés de falaises, de landes rocheuses et d'éboulis, ainsi que trois espèces rares : le potamot confervoïde, le potamot d'Oakes et la woodsie alpine.

Même si le promoteur a fourni des chiffres révisés concernant la perte de végétation au cours de l'audience, la Commission a évalué les effets du projet en se fondant sur les chiffres présentés dans l'addenda à l'EIE, car il s'agit des chiffres que le promoteur a utilisés dans l'analyse complète mise à la disposition des participants.

Forêts

Environ 1 081 ha de forêt seraient perdus en raison du défrichement et de l'aménagement de la zone d'étude du site. Le promoteur restaurerait une partie de la zone d'étude de site en forêts autonomes pendant la fermeture (voir la section 11.3.3 ci-dessous pour une discussion sur le plan de fermeture conceptuel du promoteur). À la demande de la Commission au cours des audiences, le promoteur a prédit plus précisément qu'environ 487 ha de la zone d'étude du site seraient restaurés en couvert forestier lors de l'étape de post-fermeture.

Le promoteur a indiqué que le type de forêt se trouvant dans la zone d'étude de site était commun et répandu dans la zone d'étude régionale (voir l'annexe 6) et que la perte de forêt dans la zone d'étude de site ne devrait donc pas compromettre la viabilité à long terme de ces forêts dans le paysage adjacent.

Milieux humides

L'aménagement de la zone d'étude du site entraînerait la disparition d'environ 21,4 ha de milieux humides ouverts et de 9,8 ha supplémentaires d'habitats d'eau libre à la végétation clairsemée. Le promoteur a déclaré que ces écosites étaient courants dans la zone d'étude régionale.

Le promoteur a indiqué qu'il préserverait les milieux humides et mettrait en place des zones tampons végétalisées autour des zones situées hors de l'empreinte de la mine, comme la ligne de transport d'énergie.

Le promoteur a déclaré qu'il restaurerait une partie de la zone d'étude du site en milieux humides après l'arrêt de l'exploitation et la désaffectation de la mine. À la demande de la Commission pendant les audiences, le promoteur a prévu qu'environ 4,5 ha de la zone d'étude du site seraient restaurés en milieux humides pendant la fermeture.

Le promoteur a déterminé que les effets sur les milieux humides seraient irréversibles et de longue durée (sur des siècles au-delà de la durée de vie du projet), mais négligeables en termes d'ampleur. Le promoteur a déclaré que la perte de milieux humides dans la zone d'étude du site ne devrait pas compromettre la viabilité à long terme des milieux humides dans le paysage adjacent.

Hautes terres non boisées et landes rocheuses

Le promoteur a déclaré que l'aménagement de la zone d'étude du site entraînerait la perte d'environ 6,8 ha de hautes terres non boisées. Moins d'un hectare de communautés de falaises, de landes rocheuses et d'éboulis serait perdu; cependant, l'étendue de l'éboulis peut être sous-estimée en raison de l'échelle de cartographie utilisée pour l'inventaire des ressources forestières de l'Ontario.

En réponse à une demande de la Commission au cours des audiences, le promoteur a prévu que les écosites non boisés formeraient une plus grande proportion de la zone d'étude du site pendant et après la fermeture. Le promoteur a prévu qu'il y aurait 387,6 hectares supplémentaires d'habitat végétal non forestier, 104 hectares de landes rocheuses ouvertes et 119 hectares d'eau libre par rapport à la situation de référence.

Le promoteur a déterminé que les effets sur les écosystèmes non forestiers seraient irréversibles et de longue durée, mais d'une ampleur négligeable. Le promoteur a déclaré que les écosites non forestiers étaient courants dans la zone d'étude régionale et que la perte de hautes terres non forestières et de landes rocheuses dans la zone d'étude du site ne devrait donc pas compromettre la viabilité à long terme de ces écosites dans le paysage adjacent.

Plantes rares

Aucune espèce végétale en péril et protégée par la législation fédérale ou provinciale ne serait perdue à cause du projet; cependant, trois espèces rares à l'échelle provinciale seraient perdues à cause de l'aménagement de la zone d'étude du site.

Le potamot confervoïde est considéré comme étant en péril à l'échelle provinciale. L'une des quatre occurrences connues dans la zone d'étude régionale serait perdue en raison du remplissage de deux petits lacs (L26 et L26a) pour créer l'installation de gestion des solides de traitement.

Le potamot d'Oakes n'est pas rare à l'échelle provinciale, mais il est rare à l'échelle régionale selon la liste de contrôle du district de Thunder Bay. Deux des cinq occurrences connues de

potamot d'Oakes répertoriées dans la liste de contrôle du district de Thunder Bay seraient perdues en raison du remplissage des deux lacs.

La woodsie alpine est considérée comme étant en péril à l'échelle provinciale. L'une des 10 occurrences connues de cette fougère dans la zone d'étude régionale serait supprimée pour le développement du projet.

Le promoteur a noté que les occurrences de ces espèces pourraient être sous-estimées dans les zones d'étude locale et régionale. En raison de l'abondance de l'habitat approprié, peu d'études botaniques ont été menées sur ces espèces, qui sont difficiles à différencier d'autres espèces similaires.

Le promoteur a déclaré que la perte de ces espèces végétales rares pourrait être partiellement atténuée par la transplantation d'individus dans un habitat approprié à l'extérieur de la zone d'étude locale. Avant le remplissage des lacs L26 et L26a, le promoteur transférerait les potamots confervoïde et d'Oakes dans des étendues d'eau écologiquement similaires de la zone d'étude locale et la woodsie alpine serait placée sur des parois rocheuses ou des falaises humides hors de la zone d'étude du site.

Les espèces de potamots transplantées seraient surveillées au moins une fois au cours de la première saison suivant la transplantation, et des tentatives d'observation auraient lieu au cours de la saison optimale afin de détecter la floraison. Le promoteur surveillerait la woodsie alpine au moins deux fois au cours de l'été suivant la transplantation et l'arroserait au besoin, puis à nouveau les deux années suivantes afin de documenter son taux de survie. Le promoteur fournirait au MDNMRNF la documentation sur le succès des méthodes de transplantation, car ces renseignements seraient utiles dans d'autres situations similaires à l'avenir. Le promoteur a estimé que la transplantation aurait un degré de réussite moyen à élevé.

Le promoteur a indiqué que les effets du projet sur les espèces rares seraient réversibles une fois le projet achevé; toutefois, il a déclaré qu'il ne transplantera pas les espèces dans la zone d'étude du site dans le cadre de la remise en état du site.

Espèces végétales d'intérêt autochtone

Le promoteur a fourni des estimations de l'abondance potentielle de chaque espèce d'intérêt autochtone dans la zone d'étude du site et la zone d'étude locale en utilisant une approche fondée sur les écosystèmes et a évalué les effets du développement sur ces espèces dans le cadre de son évaluation des effets sur la végétation. La commission a pris en compte cette évaluation du promoteur à la section 21 (Effets sur les peuples autochtones).

Points de vue des participants

En ce qui concerne les milieux humides, Environnement et Changement climatique Canada a conclu que le projet entraînerait une perte directe ou une dégradation indirecte des milieux

humides dans la zone d'étude du site; cependant, la majorité des milieux humides perdus sont classés comme des milieux humides ouverts, semblant être abondantes dans la zone d'étude locale et la zone d'étude régionale. Environnement et Changement climatique Canada a déclaré que, à condition que le promoteur respecte les engagements pris dans son plan de compensation de l'habitat du poisson, les effets du projet sur les milieux humides pourraient être atténués de manière efficace.

En ce qui concerne les milieux humides, le MDNMRNF a déclaré qu'il n'existait pas d'obligation provinciale de rétablir les milieux humides en tant que mesure d'atténuation.

En ce qui concerne les plantes rares, le MDNMRNF a répondu aux questions posées par la Commission au cours des audiences concernant l'importance potentielle de la perte d'espèces de plantes rares due au projet. Il était d'accord avec les déclarations du promoteur concernant la sous-documentation potentielle de l'espèce. Il a indiqué que ces espèces étaient considérées comme rares en raison du nombre limité de signalements connus dans la province. Cependant, il a déclaré que de vastes zones du nord-ouest de l'Ontario n'ayant pas été étudiées pourraient constituer un habitat potentiel, et qu'il était donc possible que ces espèces soient sous-documentées à l'échelle de la province. Le MDNMRNF n'a pas fourni de conclusion définitive concernant la perte de ces espèces en raison de la prise en compte de ces facteurs et, pour cette raison, n'a pas fait d'autres commentaires à ce sujet dans ses observations écrites. Le MDNMRNF a déclaré que, même s'il était favorable à la transplantation, celle-ci pouvait s'avérer difficile en fonction des conditions du microsite dont les espèces ont besoin pour s'établir.

La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg, la Première Nation de Ginoogaming, la Nation métisse de l'Ontario, la Première Nation de Pays Plat et la Nation indépendante des Métis de Red Sky ont tous fourni des commentaires concernant leur utilisation d'espèces végétales d'intérêt qui pourraient être touchées par le projet. Ces points de vue sont présentés à la section 21 (Effets sur les peuples autochtones).

La Nation métisse de l'Ontario a relevé des erreurs dans l'évaluation de la végétation par le promoteur, notamment dans la désignation et la catégorisation des espèces. Elle a noté que ces erreurs ne permettaient pas d'avoir confiance dans la rigueur scientifique, l'intégrité et la surveillance du projet, ni d'indiquer que le promoteur intégrait correctement les connaissances autochtones.

La Nation métisse de l'Ontario s'est inquiétée des effets sur les réseaux de mycorhizes qui soutiennent la forêt. Plusieurs espèces de champignons utilisant ces réseaux sont considérées comme des éléments précieux de l'écosystème par les Métis; ces derniers ont souligné que la perturbation de ce réseau aurait des effets plus importants et à long terme sur la forêt environnante. Ils ont souligné que les données scientifiques concernant le temps nécessaire à la régénération de ces réseaux étaient mal comprises et que les conditions nécessaires à la régénération pouvaient être très variables et imprévisibles.

La Nation métisse de l'Ontario s'est également inquiétée de la perte de communautés de milieux humides. Elle s'est déclarée préoccupée par la façon dont les effets du projet sur les milieux humides pouvaient toucher d'autres systèmes écologiques et biologiques, ainsi que le mode de vie des Métis.

10.8.3 Remise en état et fermeture progressives

Points de vue du promoteur

Le promoteur s'est engagé à préparer un plan de fermeture réglementaire conformément aux exigences de la *Loi sur les mines* de l'Ontario et du règlement 240/00 de l'Ontario, afin d'atténuer les effets du projet. Le promoteur élabore actuellement un plan conceptuel pour le paysage post-fermeture et consulte les organismes de réglementation et les groupes autochtones au sujet de la composition du paysage de fermeture à inclure dans le plan. Le plan de fermeture serait finalisé par le promoteur et soumis au MDNMRNF au cours du processus réglementaire suivant l'évaluation environnementale.

Le promoteur a déclaré que l'objectif général du plan de fermeture serait de restaurer le site en un écosystème autonome fournissant des habitats terrestres et aquatiques et la possibilité d'activités traditionnelles.

Le promoteur s'est engagé à remettre en état la plus grande partie possible du site minier pour qu'il redevienne une forêt naturelle, équienne et dominée par les conifères après la fermeture de l'exploitation. Le paysage conceptuel de fermeture du promoteur comprenait environ 487 ha de forêts, 4,5 ha de milieux humides, 388 ha de végétation non forestière, 104 ha de landes rocheuses ouvertes et 133 ha d'eau libre. Le promoteur a indiqué que ces valeurs étaient jugées approximatives ($\pm 10\%$ à 20%) dans l'attente d'une consultation avec les organismes et les communautés autochtones.

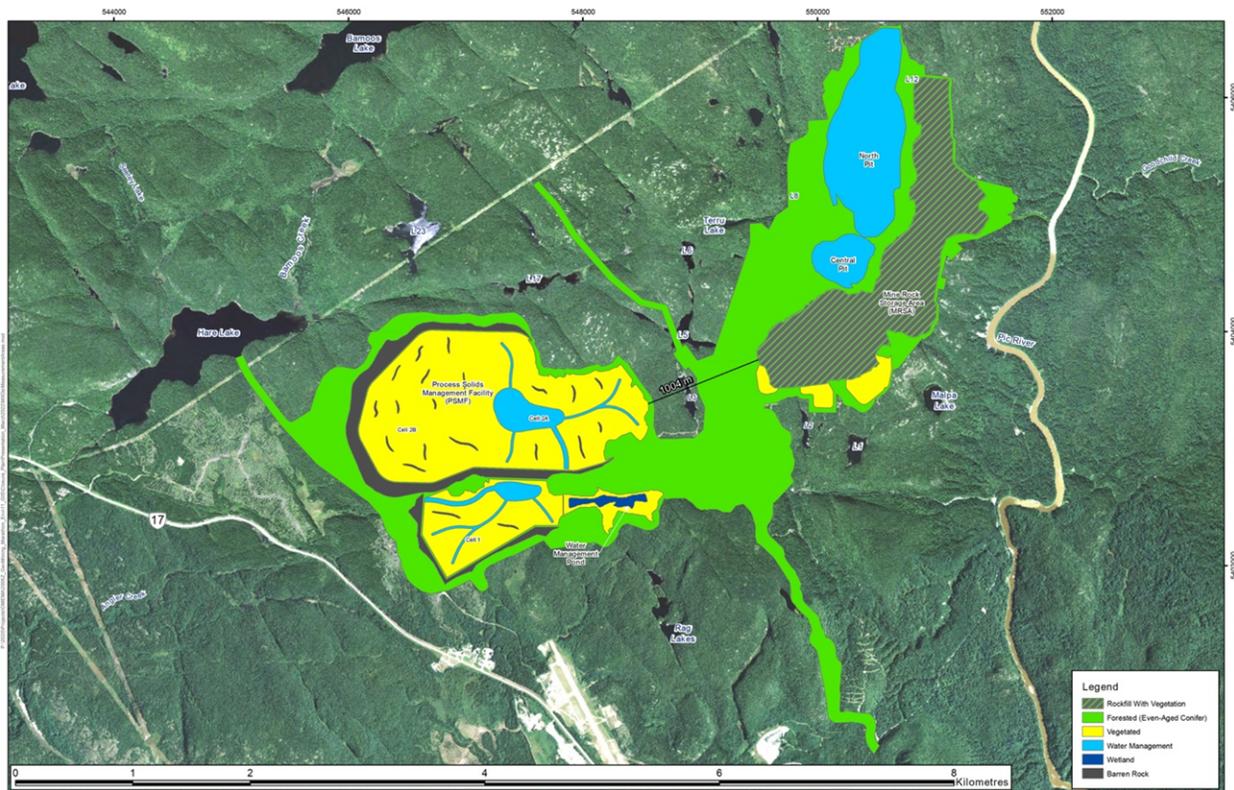


Figure 11-1 : Plan conceptuel du promoteur pour le paysage post-fermeture
(Source : RCEI n° 1210)

Le promoteur a déclaré que la revégétalisation des zones perturbées serait réalisée par une combinaison d'ensemencement hydraulique et d'ensemencement direct d'arbres, d'arbustes, de plantes herbacées et de graminoides (herbes, carex et joncs) indigènes et, au besoin, par la plantation manuelle d'arbustes et d'arbres indigènes. Ces efforts de remise en état ciblés permettraient également d'accélérer la régénération naturelle du site en améliorant l'environnement physique par l'augmentation de l'ombre, l'accumulation de la litière de feuilles et la rétention de l'humidité.

Le paysage de fermeture conceptuel du promoteur comprend la création d'un corridor de conifères équiens d'environ 1 km de large, traversant le site entre l'installation de gestion des solides de traitement remise en état et les fosses à ciel ouvert. Les zones ne se prêtant pas au reboisement comprendraient les zones trop humides, les zones à sol mince et la majeure partie de l'installation de gestion des solides de traitement pour des raisons de sécurité. Le promoteur entreprendrait des essais de végétation pendant l'exploitation, afin de déterminer la possibilité de reboisement des terrils de stériles.

Dans les zones propices à la croissance des arbres, le promoteur a prévu que la repousse se produirait progressivement au cours des décennies suivant la fermeture active et que les zones remises en état deviendraient des forêts matures au cours des décennies suivantes. Cependant,

il est peu probable que des forêts commerciales productives soient restaurées dans la zone d'étude du site.

Le promoteur a déclaré qu'il était peu probable que les communautés de milieux humides perdues en raison du projet soient rétablies dans leur état d'origine. Pendant la fermeture active, le promoteur convertirait le bassin de gestion de l'eau en milieu humide; ce qui fournirait environ 4,5 ha de milieux humides dans la zone d'étude du site post-fermeture. Bien que d'autres nouveaux milieux humides puissent se développer dans les régions de faible altitude, y compris les caractéristiques de gestion de l'eau de l'installation de gestion des solides de traitement, la plupart des zones remises en état dans la zone d'étude du site devraient se transformer en communautés végétales de hautes terres après la fermeture.

Les surfaces planes de l'aire d'entreposage des stériles seraient revégétalisées et devraient être plantées d'un mélange d'arbustes, de végétation non ligneuse et d'arbres (en attendant les essais de végétation). Les pentes de l'aire d'entreposage des stériles devraient se revégétaliser naturellement au fil du temps et comprendre à terme un mélange de végétation et de parois rocheuses apportant une diversité locale supplémentaire.

L'installation de gestion des solides de traitement serait remise en état et comprendrait un mélange d'arbustes indigènes, de végétation herbacée et d'autres espèces non invasives, ainsi que des éléments rocheux et des étangs.

La ligne de transport d'énergie et les routes seraient mises hors service etensemencées au moment de la fermeture, afin de rétablir une végétation favorable aux caribous.

La revégétalisation comprendrait également de l'asclépiade commune pour fournir un habitat aux monarches, et des fleurs sauvages indigènes pour fournir des sources de nectar et de pollen aux monarches et aux bourdons terricoles.

Le promoteur prévoit de surveiller le succès des traitements sylvicoles et serait tenu de le faire dans le cadre de son plan de fermeture.

Avant la fermeture de la mine, le promoteur entreprendrait des activités de remise en état progressive, notamment la stabilisation et l'ensemencement des terrils de morts-terrains et la revégétalisation des gradins horizontaux de l'aire d'entreposage des stériles. La remise en état progressive (le cas échéant) comprendrait des essais de végétation pour étayer les recommandations relatives aux couvertures finales et aux mélanges d'ensemencement à la fermeture.

Le promoteur a déclaré que les communautés autochtones continueraient à participer à l'élaboration du plan de fermeture et que des détails supplémentaires concernant l'intégration d'espèces végétales présentant un intérêt pour les communautés autochtones, y compris la détermination d'emplacements appropriés, seraient fournis. Le promoteur s'est engagé à faire participer la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg à la planification de l'utilisation finale des

terres du site du projet et à veiller à ce que le site soit conçu pour soutenir les habitats et les espèces d'intérêt pour la Première Nation. Le promoteur s'est également engagé à obtenir le consentement de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg en ce qui concerne son plan de fermeture final et à passer régulièrement en revue avec elle les solutions de rechange réalisables pour le plan de fermeture.

Points de vue des participants

Le MDNMRNF a déclaré que, même si aucune décision n'avait été prise concernant le plan de fermeture du promoteur, il reconnaissait que ce dernier prévoyait de suivre des normes industrielles bien établies et qu'il n'avait pas encore proposé de procédure, de technique ou de technologie qui n'ait pas été appliquée avec succès ailleurs en Ontario. Le MDNMRNF a déclaré qu'il procéderait à un examen indépendant du projet, de son programme de surveillance et des effets prévus lorsque le promoteur soumettra un plan de fermeture du site conformément à la *Loi sur les mines*, une fois l'évaluation environnementale achevée.

Le MDNMRNF a expliqué au cours des audiences que l'objectif principal de la fermeture était de remettre le site dans l'état où il se trouvait avant la perturbation, dans la mesure du possible, et de faire en sorte qu'il devienne autonome. Il a expliqué qu'il recevrait des données d'inspection annuelles et des rapports du promoteur pendant la fermeture sur la façon dont l'écosystème fonctionne et progresse vers l'autosuffisance, et que le personnel effectuerait des inspections du site en cas de problème relevé sur le site ou environ une fois tous les trois ans. Le MDNMRNF a confirmé qu'il tiendrait compte des recommandations de la Commission concernant la fermeture, à condition qu'elles soient conformes au *Mine Rehabilitation Code* de l'Ontario (annexe 1, règlement 240/00 de l'Ontario).

Le MDNMRNF a déclaré qu'il préférerait que le site minier soit remis en état en un écosystème forestier fonctionnel assurant la santé à long terme des forêts de la Couronne après la fermeture du projet. Il a déclaré que la *Loi sur la durabilité des forêts de la Couronne* prévoyait des mécanismes visant à assurer la durabilité des forêts de la Couronne en Ontario, tels que l'administration et la réglementation de la planification de la gestion forestière, y compris le renouvellement des forêts. Cependant, le MDNMRNF a déclaré qu'il était d'accord avec le promoteur sur le fait qu'il était peu probable que des forêts commerciales soient restaurées dans la zone d'étude du site. Il a déclaré que, comme ces zones ne présentaient pas la capacité d'être restaurées en forêts continues, le projet créerait un paysage fragmenté. Le MDNMRNF a fait remarquer que les renseignements présentés par le promoteur sur les conditions futures résultant de la remise en état des zones défrichées étaient de nature conceptuelle. Il a demandé une analyse et une compréhension plus approfondies des effets de défrichement du projet, y compris des proportions à restaurer dans les différents types d'habitats futurs, tels que les écosystèmes forestiers et les types de communautés végétales. Cela permettrait d'élaborer des cibles et des objectifs de surveillance appropriés pour évaluer les efforts de désaffectation et de remise en état, et de mieux comprendre l'utilisation et la colonisation

futures de la faune et de la flore. En réponse aux commentaires du MDNMRNF, le promoteur a fourni davantage de renseignements sur la composition du site après sa fermeture.

Le MDNMRNF a déclaré qu'il soutenait l'utilisation proposée par le promoteur d'essais de végétation pendant l'exploitation, afin de déterminer les moyens les plus réalisables de remise en état de l'aire d'entreposage des stériles et qu'il avait cru comprendre que cette zone serait principalement constituée de végétation de prairie. Il a déclaré que la croissance des forêts dans la zone d'étude du site dépendrait de la quantité de sol et de morts-terrains disponibles et a suggéré que le promoteur pourrait importer de la terre végétale supplémentaire pour créer les conditions nécessaires à la croissance des forêts.

Le ministère de l'Environnement et du Changement climatique a recommandé de reboiser la plus grande partie possible du site minier, et pas seulement de le revégétaliser.

Dans ses remarques finales, Environnement et Changement climatique Canada a reconnu que le promoteur avait annoncé un plan visant à augmenter l'habitat reboisé après la fermeture à 487,1 ha (+/- 10-20 %), mais qu'il ne s'était pas engagé à le mettre ce plan œuvre. Le ministère a déclaré que même si ce plan était mis en œuvre, le projet entraînerait la disparition définitive de 593,9 ha d'habitats forestiers dans la zone d'étude du site.

La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a fait remarquer au cours des audiences que l'élaboration du plan de fermeture après l'évaluation environnementale constituait une faille fatale dans le processus. La Première Nation a déclaré que la planification d'une fermeture complète devait être envisagée au stade de l'évaluation environnementale d'un projet, afin de bien comprendre et d'atténuer les changements environnementaux potentiels découlant du projet.

Au cours de l'audience, la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a insisté sur le fait que le promoteur devait l'aider à diriger les aspects non techniques de la conception post-fermeture à l'échelle du site, afin de s'assurer de tenir compte des connaissances traditionnelles de la communauté et de l'utilisation des terres, et d'intégrer de manière significative les objectifs d'utilisation finale des terres fixés par la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg dans le cadre du projet.

Dans ses remarques finales, la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a reconnu que les engagements pris par le promoteur dans l'engagement 31 répondaient à bon nombre de ses préoccupations. La Première Nation a souligné que le promoteur s'était engagé à obtenir le consentement complet et éclairé des Biigtigong Nishnaabeg en ce qui concerne le plan de fermeture final du projet. La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a expliqué s'attendre à ce que le MDNMRNF reconnaisse que ce seuil de consentement devait être atteint avant toute approbation officielle du plan de fermeture final du promoteur. En plus de s'engager à obtenir le consentement des Biigtigong Nishnaabeg pour le plan de fermeture final, le promoteur s'est

également engagé à examiner avec la Première Nation les solutions de rechange au plan de fermeture réalisables.

La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a fait remarquer au cours des audiences que l'objectif du MDNMRNF de remise en état du site était de ramener le site aux conditions qui prévalaient avant la perturbation, de sorte que l'habitat et les espèces rétablis sur le site reflètent ceux présents avant l'exploitation de la mine. La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a déclaré que, même si cet objectif était susceptible de refléter ses objectifs pour la majeure partie de la zone perturbée, cela pouvait ne pas être le cas dans certaines situations où la Première Nation souhaiterait voir s'établir un type d'habitat différent de celui qui existait avant le projet. Dans ces cas, la Première Nation a recommandé que sa communauté décide de la manière dont ces zones seraient remises en état ainsi que des types d'habitats et d'espèces qu'elles abriteraient en fin de compte.

La Nation métisse de l'Ontario a également exprimé son intérêt pour la planification de la fermeture, afin de veiller à ce que la revégétalisation soit propice aux récoltes métisses à l'avenir.

La Nation métisse de l'Ontario a demandé à ce que la liste des espèces et des semences utilisées pour la revégétalisation soit aussi locale que possible, qu'elle soit certifiée sans mauvaises herbes et qu'elle ne comprenne pas d'espèces envahissantes. Les citoyens métis ont exprimé leur intérêt à participer aux phases de revégétalisation et souhaiteraient établir un suivi environnemental avec le promoteur.

10.8.4 Effets indirects sur la végétation : effets de lisière, dépoussiérage, modification du régime des eaux souterraines et empiètement d'espèces non indigènes

Points de vue du promoteur

Le promoteur a évalué cinq effets indirects sur la végétation qui pourraient se produire hors de la zone d'étude du site à la suite du projet : les effets de lisière liés à l'augmentation de l'ensoleillement, du vent, de la température et de l'évapotranspiration; les effets des retombées de poussières fugitives; l'empiètement d'espèces non indigènes; et les changements dans le régime des eaux souterraines.

Effets de lisière

Les effets de lisière de l'habitat, notamment l'augmentation de l'ensoleillement, du vent, de la température ambiante et des taux d'évapotranspiration, devraient se produire le long des limites de la zone d'étude du site et là où des corridors linéaires (routes et ligne de transport d'énergie) sont proposés.

Les effets sur la végétation dans la zone d'étude locale liés à la fragmentation et aux effets de lisière devraient commencer pendant l'aménagement du terrain et la construction, augmenter pendant l'exploitation et diminuer à la fermeture après le rétablissement de la végétation.

Le promoteur prévoit qu'environ 34 ha de végétation dans la zone d'étude locale (une zone tampon d'environ 10 m de large entourant la limite de la zone d'étude du site) pourraient être touchés par les effets de bordure liés à l'augmentation de l'ensoleillement, du vent et de l'évapotranspiration qui en résulte.

Dépoussiérage

Les zones adjacentes à la zone d'étude du site devraient être couvertes par des retombées de poussières fugitives.

Les effets des retombées de poussières sur la végétation de la zone d'étude locale devraient commencer pendant l'aménagement du terrain et la construction, augmenter pendant l'exploitation et diminuer à la fermeture, après le rétablissement de la végétation.

La végétation située à moins de 30 m des limites de la zone d'étude du site (102 ha), et encore plus à moins de 10 m des limites de la zone d'étude du site (29 ha), devrait enregistrer le plus grand potentiel d'effets de retombées de poussières.

Une occurrence de polystic de Braun, espèce rare désignée comme vulnérable au provincial, se trouve à 45 m de la limite de la zone d'étude du site et pourrait être touchée par les retombées de poussières, même si elle se trouve au-delà de la distance de 30 m au sein de laquelle les effets les plus importants des retombées de poussières devraient se produire.

Le promoteur s'est engagé à atténuer les émissions de poussières provenant du projet (voir la section 15 : Environnement atmosphérique). Le promoteur s'est également engagé à surveiller en permanence les retombées de poussières pendant la construction et l'exploitation. Le promoteur a indiqué que les endroits où la surveillance des retombées de poussières serait effectuée seraient déterminés au cours de l'élaboration du plan de surveillance de la qualité de l'air ambiant, et qu'elle aurait généralement lieu aux endroits où les retombées de poussières sont les plus importantes et à d'autres endroits d'intérêt. Le promoteur a déclaré que, le polystic de Braun étant une espèce d'intérêt, il installerait des contenants de surveillance des retombées de poussières à des endroits permettant d'obtenir des données représentatives pour cette espèce. Les résultats de la surveillance seront comparés aux prévisions de l'évaluation environnementale et aux critères réglementaires appropriés. Des mesures d'atténuation supplémentaires seraient prises, si le projet entraînait des niveaux mesurés supérieurs à ces critères; elles pourraient inclure l'utilisation d'autres dépoussiérants ou de dépoussiérants supplémentaires, ou la suppression ciblée des poussières là où les niveaux de chute de poussières seraient plus élevés.

Empiètement d'espèces non indigènes

Le défrichement et l'aménagement du site dans la zone d'étude du site créeraient une vaste zone peu végétalisée susceptible d'être colonisée par des espèces végétales non indigènes déjà présentes sur le site (y compris les berges en terre) ou provenant d'ailleurs. La propagation d'espèces non indigènes dans des habitats perturbés, dans un rayon de 30 m autour des composantes du projet, peut se produire en raison du déplacement de machines, d'équipements et de véhicules le long des corridors de transport ou par l'entremise de remblais importés. Les espèces envahissantes peuvent déplacer la végétation indigène, plus probablement les espèces de sous-bois.

Les effets sur la végétation de la zone d'étude locale liés à l'envahissement par des espèces non indigènes devraient commencer pendant l'aménagement du terrain et la construction, augmenter pendant l'exploitation et diminuer à la fermeture après le rétablissement de la végétation.

Le promoteur s'est engagé à mettre en œuvre diverses mesures pour empêcher l'établissement de plantes envahissantes ou nocives, notamment la remise en état progressive des terres perturbées et le nettoyage des véhicules de construction lorsqu'ils pénètrent sur le site.

Le promoteur s'est engagé à effectuer une surveillance autour de la zone d'étude du site, afin de déterminer la présence, la colonisation et l'empiétement de plantes envahissantes et nuisibles au sein et autour des zones perturbées. Si des plantes envahissantes ou nuisibles sont relevées, le promoteur s'est engagé à les retirer manuellement et a confirmé qu'il n'utiliserait pas d'herbicides dans la zone d'étude du site. Le promoteur s'est également engagé à communiquer avec les groupes autochtones au sujet de la surveillance et de la détection d'espèces envahissantes.

Modifications des régimes des eaux souterraines

Environ 442 ha de la zone d'étude locale, à l'extérieur des limites de la zone d'étude du site, devraient faire l'objet d'une augmentation d'au moins 0,5 m du niveau des eaux souterraines par rapport aux conditions de référence, en raison de l'élévation de la nappe phréatique associée à l'aire d'entreposage des stériles et à l'installation de gestion des solides de traitement. Environ 400 ha de la zone d'étude locale, à l'extérieur des limites de la zone d'étude du site, devraient connaître une baisse d'au moins 0,5 m du niveau des eaux souterraines par rapport aux conditions de référence, du fait du niveau d'eau des lacs de kettle étant inférieur à l'élévation de la nappe phréatique de référence initiale. Les milieux humides devraient être plus sensibles aux variations des eaux souterraines et pourraient entraîner des changements dans les espèces végétales présentes dans ces zones.

Les modifications de la topographie et des schémas de drainage de la zone d'étude du site devraient avoir une incidence sur les régimes d'humidité du sol et, indirectement, sur la végétation. Le changement d'humidité devrait maintenir des conditions similaires dans l'étage supérieur et le sous-étage, avec une abondance légèrement plus importante de plantes

herbacées et de mousses préférant des conditions légèrement plus humides. De nombreuses espèces d'arbres boréales prédominantes (p. ex., l'épinette noire et le sapin baumier) dans la zone d'étude locale ont une tolérance assez large en ce qui concerne les régimes d'humidité du sol.

Une occurrence de potamot d'Oakes, la troisième des cinq occurrences connues de l'espèce figurant sur la liste de contrôle du district de Thunder Bay, est située dans la zone d'étude locale, où une augmentation des niveaux d'eau souterraine serait prévue. Le promoteur a indiqué que cette espèce submergée se trouve dans une zone fortement influencée par l'activité des castors, qui peut entraîner des hausses ou des baisses spectaculaires et soudaines du niveau de l'eau, dépassant de loin les effets du projet sur les eaux de surface, et qu'il s'attendait donc à ce que les changements induits par le projet n'aient pas d'effets significatifs sur cette espèce.

Points de vue des participants

Le MDNMRNF a déclaré que, comme la zone de perte d'habitat prévue ne serait pas restaurée en forêt continue, les effets résiduels de la perturbation du site persisteraient au-delà de la fermeture de la mine. Après la perte initiale, le MDNMRNF s'attend à un changement après la remise en état, passant d'une forêt continue à une forêt fragmentée, créant un habitat « dominé par la lisière ».

La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a noté que le promoteur s'était engagé à interdire l'utilisation de méthodes chimiques pour entretenir la végétation le long de l'emprise de la ligne de transport d'énergie du projet et de toutes les autres infrastructures du projet, et qu'il s'était engagé à donner plus de détails dans les plans de gestion des espèces envahissantes et de la végétation. La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a également noté que le promoteur s'était engagé à tenir compte de ses recommandations en matière d'atténuation des espèces envahissantes, lors de l'élaboration du plan pour éventualités relatif à la gestion des espèces envahissantes et nuisibles.

La Nation métisse de l'Ontario a fait état d'expériences antérieures au cours desquelles des poussières provenant d'opérations minières avaient eu des effets sur les mousses et les lichens, mais a ajouté que ces effets étaient probablement réversibles. La Nation métisse de l'Ontario a déclaré que son personnel et les membres de son comité de consultation régional s'étaient entretenus avec le promoteur par le passé pour lui présenter les meilleures pratiques conformes à la réglementation, afin de veiller à ce que le projet ne permette pas la prolifération d'espèces nocives ou envahissantes. Elle a noté qu'il s'agissait d'un exemple de l'ouverture du promoteur à entendre les citoyens de la Nation métisse de l'Ontario et à prendre en compte ses préoccupations.

10.9 CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS DE LA COMMISSION

La commission est d'accord avec l'évaluation du promoteur concernant les changements de la quantité et de la qualité du sol.

Pour parvenir à ses conclusions sur les effets directs du projet sur la végétation, la Commission a considéré que les facteurs suivants étaient particulièrement pertinents :

- Le projet entraînerait la perte d'environ 1 116 ha de végétation.
- Les communautés végétales qui disparaîtraient dans la zone d'étude du site ne sont pas uniques dans la zone d'étude locale et la zone d'étude régionale.
- La majorité des préoccupations des participants concernaient la nature conceptuelle du plan de fermeture.
- Le promoteur s'est engagé à reboiser autant que possible la zone d'étude du site; toutefois, la quantité totale de chaque communauté végétale dans le paysage de la fermeture, y compris les forêts, est conceptuelle à l'heure actuelle.
- Il faudrait environ 40 à 70 ans pour que les forêts se reconstituent après la fermeture; le promoteur ne s'attend pas à un rétablissement de forêts commerciales.
- Le promoteur s'est engagé à collaborer avec les communautés autochtones en ce qui concerne la remise en végétation, notamment en obtenant le consentement de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg sur le plan de fermeture.
- Le promoteur devrait faire approuver son plan de fermeture par le MDNMRNF.
- Le MDNMRNF exige du promoteur qu'il soumette chaque année des données d'inspection du site sur l'état de l'écosystème pendant la phase de post-fermeture.
- Le promoteur s'est engagé à déplacer des espèces végétales rares de la zone d'étude du site à la zone d'étude locale et à surveiller le succès de la transplantation.
- Le promoteur et le MDNMRNF conviennent que les plantes rares pourraient être sous-représentées en raison du manque d'études sur la région.
- Le promoteur et le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs ont convenu que les milieux humides relevés dans la zone d'étude de site n'étaient pas susceptibles de répondre aux critères pour être considérés comme des milieux humides d'importance provinciale.

Pour parvenir à ses conclusions sur les effets indirects du projet sur la végétation, la Commission a considéré que les facteurs suivants étaient particulièrement pertinents :

- L'empoussièrement de la végétation à l'extérieur de la zone d'étude du site ferait l'objet de mesures d'atténuation, de surveillance et de gestion adaptative (voir la section 15 : Environnement atmosphérique). Il s'agirait notamment de l'emplacement connu du polystic de Braun dans la zone d'étude locale.
- De nombreuses espèces d'arbres boréales prédominantes ont une tolérance relativement large en ce qui concerne les régimes d'humidité du sol; le changement d'humidité devrait maintenir des conditions similaires dans l'étage supérieur et le sous-étage.
- Le promoteur dispose d'un plan pour empêcher l'établissement d'espèces envahissantes dans la zone d'étude du site.

Dans le contexte de la zone d'étude locale, la Commission considère qu'il y aurait un effet de grande ampleur sur le paysage en raison de la perte directe de végétation à court terme. La commission ne considère pas la remise en état comme une mesure d'atténuation, mais elle est d'accord avec le promoteur pour dire que le site du projet sera revégétalisé à long terme. La commission note que dans le contexte de la zone d'étude régionale, les communautés végétales ne sont pas uniques. La commission comprend que le promoteur a préparé un plan conceptuel de fermeture et qu'il s'est engagé à reboiser la plus grande partie possible de la zone d'étude du site en forêts de conifères équiennes. Même si la Commission estime que cet engagement est vague, l'engagement du promoteur à obtenir le consentement de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg sur le plan de fermeture renforce la confiance dans les résultats éventuels du site, y compris les communautés végétales. La commission note que le promoteur n'a pas préparé de programme de suivi de la fermeture. La commission comprend que des rapports d'inspection seront exigés par le MDNMRNF; toutefois, elle estime que cette mesure est de nature passive et s'attend à ce que le promoteur adopte une approche proactive pour élaborer un programme de suivi complet.

La commission recommande que le promoteur mette en œuvre les mesures d'atténuation suivantes concernant la végétation :

Recommandation 23 : Examiner avec la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg les solutions possibles pour le plan de fermeture et rechercher un accord mutuel avec la Première Nation sur le plan de fermeture avant de le soumettre au MDNMRNF.

Recommandation 24 : Avant la construction, transférer les structures reproductrices des potamots confervoïde et d'Oakes vers des étendues d'eau écologiquement similaires dans la zone d'étude régionale et transplanter des individus de woodsie alpine sur une ou plusieurs autres parois rocheuses ou falaises humides dans la zone d'étude régionale.

Recommandation 25 : Pour prévenir la colonisation et la propagation des espèces envahissantes, une surveillance régulière est nécessaire au sein et autour de la zone d'étude du site, afin de relever la présence de plantes envahissantes et nuisibles. Si la surveillance permet cela, il convient d'utiliser des méthodes manuelles ou mécaniques pour éliminer les plantes sans utiliser d'herbicides. Déterminer, en consultation avec les organismes gouvernementaux concernés et les groupes autochtones, le calendrier et les méthodes de surveillance.

Recommandation 26 : Procéder à l'ensemencement pendant la remise en état progressive et la remise en état finale à l'aide de méthodes qui accélèrent la régénération naturelle de la zone d'étude de site en améliorant l'environnement physique par l'augmentation de l'ombre, l'accumulation de la litière et la rétention de l'humidité, y compris par la plantation directe d'arbres et d'arbustes indigènes. Déterminer en consultation avec les groupes autochtones, avant la construction, les mélanges de semences et les plants appropriés à utiliser pendant la remise en état progressive et la remise en état après la fermeture.

Recommandation 27 : Entreprendre la remise en état après la fermeture, une fois l'exploitation terminée et en consultation avec les groupes autochtones et les organismes gouvernementaux concernés, afin de redonner à la zone d'étude du site un écosystème autonome comprenant des zones de forêts de conifères équiennes, conformément aux exigences de la *Loi sur les mines* en matière de fermeture des mines.

Outre les principales mesures d'atténuation susmentionnées, la Commission recommande au promoteur de mettre en œuvre des programmes de suivi :

Recommandation 28 : Le promoteur devrait élaborer et mettre en œuvre, en collaboration avec les groupes autochtones et les organismes gouvernementaux compétents, avant la fermeture, un programme de suivi visant à vérifier l'efficacité de la remise en état à la suite de la fermeture, par rapport aux objectifs du plan de fermeture approuvé par la province et aux recommandations de la Commission. Le programme de suivi doit comprendre des méthodes, un calendrier, une durée, des seuils et des mesures de gestion adaptative.

Recommandation 29 : Le promoteur devrait élaborer et mettre en œuvre, en consultation avec les organismes gouvernementaux compétents et les communautés autochtones, un programme de suivi visant à vérifier l'efficacité des transplantations d'espèces végétales rares. Ce programme de suivi devrait inclure ce qui suit :

- la surveillance (y compris la présence, la densité, la couverture) des potamots transplantés, au moins une fois au cours de la première saison suivant la transplantation, idéalement pendant la saison optimale pour détecter la floraison;

- surveiller (y compris la présence, la densité et la couverture) la woodsie alpine transplantée, au moins deux fois au cours de l'été suivant la transplantation et les deux années suivantes, et l'arroser au besoin;
- faire part des résultats sur le succès des méthodes de transplantation avec le MDNMRNF, y compris les recommandations concernant ce succès.

Recommandation 30 : Le promoteur devrait surveiller les retombées de poussières dans le cadre du programme de suivi de la qualité de l'air décrit à la section 15 (Environnement atmosphérique), y compris à l'endroit où se trouve le polystic de Braun dans la zone d'étude locale, afin de vérifier l'exactitude des prévisions et de déterminer l'efficacité des mesures d'atténuation des effets des retombées de poussières sur la végétation pendant la construction et l'exploitation.

GenPGM devrait déterminer les détails du programme de suivi, y compris les lieux de surveillance, la fréquence de surveillance, les paramètres à surveiller et les seuils et mesures de gestion adaptative, en consultation avec les organismes gouvernementaux et les communautés autochtones concernés.

La commission note que les recommandations 24 et 29 seraient uniquement à envisager dans le cadre de la *Loi sur les évaluations environnementales* de l'Ontario.

La commission conclut que, si les mesures d'atténuation recommandées et les mesures de remise en état après fermeture sont mises en œuvre, le projet n'est pas susceptible d'entraîner un effet environnemental négatif important sur la végétation.

10.10 EFFETS CUMULATIFS

Points de vue du promoteur

Sols

Le promoteur a indiqué que les effets résiduels sur la quantité de sol seraient limités à la zone d'étude du site et que les effets résiduels sur la qualité du sol seraient limités à la zone d'étude locale. Il a déclaré que les effets sur le sol d'autres projets et activités dans la zone d'étude régionale devraient être limités à une zone localisée autour de ces autres projets et activités spécifiques. Il a conclu qu'aucun chevauchement spatial entre ces projets et activités et les effets résiduels du projet sur le sol n'était prévu et, par conséquent, il ne s'attendait pas à des effets cumulatifs sur la quantité et la qualité du sol.

Forêts

Le promoteur a déclaré qu'environ 1 051 138 ha (91,1 %) de l'unité de gestion forestière Pic, utilisée comme zone d'étude régionale pour l'évaluation des effets cumulatifs sur la végétation forestière, comprenait des communautés forestières. L'exploitation du bois dans la zone d'étude régionale est la plus susceptible de perturber directement et indirectement la couverture forestière. Le promoteur a indiqué qu'il était prévu d'exploiter 17 514 ha de forêt dans l'unité de gestion forestière Pic entre 2020 et 2021. Pendant la durée de vie de la mine, la zone déboisée pour la sylviculture commerciale dans l'unité de gestion forestière de Pic devrait être au moins deux ordres de grandeur (100 fois) plus importante que l'empreinte de la zone d'étude du site. Le taux actuel de récolte de bois est d'environ 5 000 à 10 000 ha par an. Le promoteur a fait remarquer que le degré de perturbation associé à la récolte du bois, tel qu'il est présenté dans le plan de gestion forestière, était considéré comme durable par le gouvernement provincial.

D'autres activités pourraient entraîner une perte progressive de la végétation de type forestier. Le défrichement associé à l'exploitation de l'énergie éolienne et hydroélectrique et à la prospection minière éliminerait la végétation de type forestier, mais ces perturbations devraient être relativement faibles, de l'ordre de quelques hectares à quelques dizaines d'hectares. Le défrichement associé au développement des parcs éoliens devrait être de plus grande ampleur. Le promoteur a indiqué que le défrichement aurait lieu sur environ 188 ha des quelque 2 400 ha du site du projet Coldwell, touchant des peuplements mixtes de bouleaux blancs, d'épinettes noires et de sapins baumiers. Le projet Superior Shores devrait représenter environ 25 % de cette zone, soit 47 hectares.

En ce qui concerne la fragmentation de la forêt, le promoteur a noté que la zone d'étude du site de 1 116 ha était plus grande que la coupe à blanc moyenne de 495 ha dans l'unité de gestion de la forêt Pic pour la période 2019 à 2029. En outre, 87 % des zones perturbées par des incendies de forêt au cours des 60 dernières années dans l'unité de gestion de la forêt de Pic étaient dues à des incendies de plus de 1 000 hectares.

Le promoteur a déclaré que la modification cumulée du couvert forestier, compte tenu de tous les projets et activités, ne serait pas sensiblement différente de celle représentée par la seule exploitation commerciale du bois; ce qui indique que ces taux d'exploitation ont été jugés durables. Les communautés forestières exploitées par le passé devraient être renouvelées grâce aux activités de revégétalisation menées par les entreprises forestières et à la revégétalisation naturelle. Ainsi, toute perte de forêt résultant de l'exploitation du bois a été considérée comme une perte temporaire (et non permanente) par le promoteur; ce qui a permis au pourcentage de couverture forestière dans la zone d'étude régionale de rester relativement constant au fil du temps. Toute augmentation limitée de la récolte associée à d'autres activités n'influe pas sur cette conclusion, d'autant plus que la sylviculture commerciale dans la zone d'étude régionale a régulièrement coupé beaucoup moins que la récolte allouée, laissant une vaste zone supplémentaire qui pourrait encore être défrichée de manière durable par d'autres activités industrielles, y compris ce projet.

Milieux humides et hautes terres non boisées

La perte de milieux humides due au projet représente moins de 0,2 % des 11 430 ha d'écosites de milieux humides ouverts situés dans l'écodistrict 3W-5 de Schreiber (zone d'étude régionale pour les milieux humides, les landes rocheuses, les autres communautés non forestières et les plantes rares), d'après la cartographie des écosites. Huit autres écosites de milieux humides non boisés représentent 9 932 ha supplémentaires dans la zone d'étude régionale. Le promoteur a fait remarquer que ces chiffres constituaient probablement une sous-estimation importante de l'abondance des milieux humides ouverts disponibles dans la zone d'étude régionale, en raison des milieux humides non cartographiés. La perte de hautes terres non boisées dans la zone d'étude du site représente moins de 0,4 % des 1 404 ha d'écosites de l'écodistrict 3W-5.

Le promoteur a indiqué qu'une proportion relativement faible des zones défrichées pour les projets énergétiques et miniers devrait être constituée d'une végétation de type non forestier. Le promoteur a noté que, même si la couverture non forestière de la zone d'étude régionale (écodistrict 3W-5 de Schreiber) et l'unité de gestion de la forêt Pic partagent une certaine superficie, les futures zones de récolte de bois prévues dans l'unité de gestion de la forêt Pic ne chevauchent pas l'écodistrict 3W-5 et ne justifient donc pas un examen plus approfondi du point de vue des effets cumulatifs pour les types de végétation non forestière.

Le promoteur a déclaré que les types de végétation non forestière sur le site du projet représentaient de faibles pourcentages (< 1 %) de ces mêmes écosites trouvés dans l'écodistrict 3W-5 et que la contribution du projet à l'effet global serait donc probablement faible. Les pertes supplémentaires pouvant résulter de projets ou d'activités ne devraient pas contribuer aux pertes globales.

Points de vue des participants

La coalition Northwatch a déclaré que les activités de gestion forestière, y compris l'extraction d'arbres et les pratiques sylvicoles telles que la scarification (avec la perte de carbone qui en découle), l'application de pesticides, ainsi que la construction et l'entretien d'un vaste réseau routier, étaient également des activités industrielles se déroulant dans le bassin versant du lac Supérieur. Northwatch a déclaré que ces activités devraient également être prises en compte dans l'évaluation des effets cumulatifs.

La coalition a également déclaré que la conclusion du promoteur selon laquelle la contribution du projet aux effets cumulatifs était négligeable n'était pas étayée par l'affirmation selon laquelle l'industrie forestière n'avait pas utilisé la totalité de son allocation de récolte. La coalition a également déclaré que l'analyse du promoteur ne prenait pas en compte des thèmes écologiques, tels que la fragmentation des forêts et ses effets sur les espèces de flore et de faune, notamment la mortalité, la reproduction et l'abondance.

L'équipe de consultation de la Couronne a signalé que la Nation métisse de l'Ontario avait exprimé des préoccupations concernant les effets cumulatifs sur la végétation au cours des activités de consultation. La Nation métisse de l'Ontario a indiqué que le changement climatique avait touché la zone de récolte dans les zones d'étude locale et régionale, en particulier en ce qui concerne les plantes et la faune. La Nation métisse de l'Ontario a indiqué qu'il convenait d'évaluer les effets combinés du projet et de l'exploitation forestière prévue dans l'unité de gestion de la forêt Pic.

Conclusions et recommandations de la Commission

Pour parvenir à ses conclusions sur les effets cumulés sur la végétation, la Commission a considéré que les facteurs suivants étaient particulièrement pertinents :

- L'évolution cumulée de la couverture forestière, compte tenu de tous les projets et activités, ne serait pas sensiblement différente de celle représentée par la seule exploitation commerciale du bois; ces taux d'exploitation ont été jugés durables.
- Les types de végétation non forestière sur le site du projet représentent de faibles pourcentages (< 1 %) des mêmes écosites se trouvant dans la zone d'étude régionale; les pertes supplémentaires pouvant résulter d'autres projets ou activités ne devraient pas contribuer aux pertes globales.

La commission conclut que le projet, associé à d'autres projets et activités concrètes qui ont été ou qui seront réalisés dans la région, n'est pas susceptible d'entraîner un effet cumulatif négatif important sur les sols ou la végétation.

SECTION 11 : ESPÈCES FAUNIQUES

11.1 EXIGENCES RELATIVES À L'EXAMEN DE LA FAUNE

Cette section traite des effets environnementaux du projet sur les espèces fauniques réglementées par la province, y compris les oiseaux migrateurs. La commission considère qu'il s'agit d'effets environnementaux devant être évalués en vertu de la *Loi sur les évaluations environnementales* de l'Ontario qui guident l'évaluation des effets en vertu de l'alinéa 5(1)c) de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)*. Les effets sur les oiseaux migrateurs doivent être évalués conformément à l'alinéa 5(1)a) de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)*.

Les *Lignes directrices relatives à la préparation d'une étude d'impact environnemental* exigeaient de GenPGM qu'elle :

- décrive et relève les espèces terrestres, y compris les oiseaux migrateurs, et leur habitat, sur le site et dans les zones d'étude locales et régionales, tous les corridors fauniques et les obstacles physiques aux déplacements existant dans la zone du projet, ainsi que toutes les zones protégées et de conservation établies par les instances fédérales, provinciales et municipales;
- détermine les effets du projet sur la faune et les oiseaux migrateurs.

Le mandat de la Commission exigeait que son évaluation comprenne un examen de la mesure dans laquelle la diversité biologique (p. ex., la diversité des écosystèmes ou des espèces) est affectée par le projet.

11.2 MAMMIFÈRES

11.2.1 Base de référence

Points de vue du promoteur

Le promoteur a fait état de plusieurs taxons d'espèces fauniques dont l'aire de répartition se situe dans la zone d'étude régionale (voir l'annexe 6), dont au moins 24 espèces de mammifères. Les mammifères dont la présence a été relevée à l'aide de caméras de détection en 2020 comprenaient la martre d'Amérique (*Martes americana*), le castor (*Castor canadensis*), l'ours noir (*Ursus americanus*), le loup gris du Nord (*Canis lupus occidentalis*), l'orignal (*Alces alces*), le lièvre d'Amérique (*Lepus americanus*) et le cerf de Virginie (*Odocoileus virginianus*). Le loup gris est l'espèce dont la présence est la plus souvent relevée par les caméras de détection, suivi de l'ours noir et de l'orignal.

Le promoteur a effectué un relevé aérien des orignaux en mars 2013 et a constaté la présence d'un orignal dans la zone d'étude locale (voir l'annexe 6) et d'un autre au nord-est du lac Bamoo. La présence d'un ou deux orignaux a été relevée par des caméras de détection installées en 2020. Les données historiques sur les orignaux suggèrent que leurs populations ont été relativement stables au cours des 25 dernières années. En 2015, on a estimé qu'environ 2 828 et 3 539 orignaux se trouvaient respectivement dans les unités de gestion de la faune 21A et 21B. La proportion de chaque unité de gestion de la faune dans l'unité de gestion forestière de la forêt Pic suggère qu'environ 2 600 orignaux se trouvent dans la zone d'étude régionale. Le promoteur a déclaré que la taille actuelle de la population d'orignaux atteint (UGF 21A)⁷ ou dépasse (UGF 21B)⁸ les objectifs cibles à l'échelle du paysage.

De nombreux animaux à fourrure (aquatiques et forestiers) se trouvent ou pourraient se trouver sur le site, notamment le castor, la martre d'Amérique, le loup gris et l'ours noir. Les relevés aériens effectués en 2010 ont révélé la présence de castors sur au moins sept plans d'eau ou cours d'eau dans la zone d'étude du site. Le castor est une espèce couramment chassée (piégée) dans la zone d'étude locale.

Les loups gris ont été l'espèce dont la présence a été la plus souvent relevée par les caméras de détection. Les signes de la présence de loups (c.-à-d., les excréments, les traces) étaient largement répandus dans la zone d'étude locale, le long des routes et des sentiers. Les résultats obtenus sur le terrain (c.-à-d., les caméras de détection) indiquent qu'une meute de loups (deux adultes et trois petits) a utilisé au moins les parties sud-ouest et centrale de la zone d'étude du site en 2020. Le promoteur a noté que le nombre total de loups aurait augmenté dans la région; la densité de loups prévue dans la zone d'étude régionale étant d'environ 12 ou 13 loups par 1 000 km². Selon les données relatives au domaine vital, cela suggère que la zone d'étude du site ne représente qu'une partie du domaine vital d'une meute de loups.

Les signes de la présence d'ours noirs étaient répandus dans toute la zone d'étude du site; toutefois, les ours ont été remarqués le plus souvent le long de la route d'accès près de la décharge lors de travaux de terrain passés et à nouveau en 2020.

Points de vue des participants

La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg souligne que l'estimation de la population d'orignaux pour l'UGF 21B en 2021 était de 2 346, selon le ministère du Développement du Nord, des Mines, des Ressources naturelles et des Forêts (MDNMRNF). Par rapport à l'estimation de la

⁷ L'objectif pour l'UGF 21A pour 2030 est une population de 2 800 à 3 800 têtes (la population de 2018 était de 2 928 têtes).

⁸ L'objectif pour l'UGF 21B pour 2030 est une population de 2 400 à 3 100 têtes (la population de 2015 était de 3 539 têtes).

population de 2015 que le promoteur a utilisée dans l'*addenda à l'étude d'impact environnemental* (addenda à l'EIE), la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a indiqué qu'il s'agissait d'un déclin alarmant de la population régionale à court terme dans leur zone de titre exclusif.

Le MDNMRNF a déclaré que la suggestion du promoteur selon laquelle les populations d'originaux des UGF 21A et 21B étaient « relativement stables » dépendait de l'échelle temporelle à laquelle on se réfère. Le MDNMRNF a déclaré que la population d'originaux de l'Ontario avait atteint son maximum au début de l'année 2000 et diminué de plus de 20 % depuis 2004, et que les trois derniers relevés aériens avaient indiqué un déclin des populations. Les estimations les plus récentes de la population d'originaux sont de 2 888 originaux dans l'UGF 21A en 2018 et de 2 346 originaux dans l'UGF 21B en 2020. Étant donné que l'*addenda à l'EIE* n'incluait que des données allant jusqu'à 2011-2012, les changements de population les plus récents et les objectifs actualisés en matière d'aire de répartition de la population utilisés pour les plans d'exploitation de 2016 ne sont pas pris en compte dans ces estimations. Les estimations de la population d'originaux se situent juste à l'intérieur (UGF 21A) ou juste en dessous (UGF 21B) des fourchettes des objectifs de population d'originaux propres à leur UGF respective. Les efforts actuels du MDNMRNF en matière de gestion de l'original sont orientés vers l'atteinte des objectifs de population d'originaux propres à l'UGF.

Le MDNMRNF a déclaré que de nombreux facteurs pouvaient influencer les changements de distribution relative et d'abondance des originaux dans le paysage; l'estimation de l'influence relative de tout facteur (p. ex., le climat, la prédation ou la maladie) peut s'avérer difficile. Les renseignements sur la taille actuelle de chaque population d'originaux et ses caractéristiques démographiques permettent de prendre des décisions concernant l'augmentation, le maintien ou la diminution d'une population et la délivrance de quotas d'étiquettes pour les chasses réglementées.

11.2.2 Effets environnementaux

Points de vue du promoteur

GenPGM a souligné dans l'*addenda à l'EIE* que les mammifères, y compris les originaux, les animaux à fourrure (castors, martres d'Amérique et loups gris), ainsi que les ours noirs, revêtaient une importance particulière dans l'évaluation en raison de leur importance écologique intrinsèque, de leur utilisation traditionnelle par les communautés autochtones et autres, et de leur sensibilité potentielle aux activités d'exploitation.

Le promoteur a déterminé les effets environnementaux suivants sur la faune et son habitat associés au projet :

- la suppression et la modification de l'habitat entraînant la perturbation ou la destruction des nids d'oiseaux et des jeunes pendant la saison de reproduction;
- la fragmentation de l'habitat et le déplacement de la faune en raison de la perte d'habitat ou de proies;
- les perturbations sensorielles;
- le risque de collision avec les infrastructures et les véhicules du projet;
- le potentiel d'accoutumance à la présence humaine et aux sources de nourriture supplémentaires.

Comme indiqué à la section 11 (Terrain, sols et végétation), le projet entraînerait la perte d'environ 1 116 hectares de végétation. GenPGM déclare que l'activité présentant le plus grand risque d'interaction avec la faune est l'élimination de la couverture forestière et de la végétation qui y est associée lors de la réalisation du projet, pendant l'aménagement du terrain et la construction. Ceci entraînerait la perte d'environ 1 081 ha de forêt, 21,4 ha de milieux humides ouverts, 9,8 ha d'habitat d'eau libre à végétation clairsemée, 6,8 ha de hautes terres non boisées et moins de 1 ha de communautés de falaises, de landes rocheuses et d'éboulis. Pendant la fermeture active, le promoteur remettrait en végétation la zone d'étude du site. La section 11 (Terrain, sols et végétation) présente de plus amples détails à ce sujet.

Orignal

Le promoteur a déclaré que la zone d'étude du site contenait un habitat propice à l'orignal, car elle contenait des érables à épis en abondance et d'autres plantes à brouter préférées des orignaux; cependant, il a déclaré que la zone d'étude du site ne semblait pas représenter un habitat de haute qualité pour l'orignal par rapport à d'autres parties de la zone d'étude régionale, selon les modèles de cartographie de l'habitat. La zone d'étude du site a été modélisée comme ayant une capacité de charge globale inférieure (pour les orignaux) par rapport à d'autres zones de la zone d'étude régionale, offrant un habitat hivernal généralement médiocre, une couverture médiocre (en particulier une couverture thermique estivale) et des zones d'alimentation aquatiques relevées limitées par rapport au reste de la zone d'étude régionale.

Le promoteur a noté qu'une aire d'alimentation aquatique pour les orignaux est signalée par le MDNMRNF dans le *plan de gestion de l'unité de gestion forestière de la forêt Pic*, à 300 m au nord de la zone d'étude locale, et a déterminé qu'elle ne serait pas affectée par le projet.

Un ou deux orignaux devraient être touchés par la perte d'habitat dans la zone d'étude du site, mais, compte tenu de leur mobilité, ils seraient déplacés plutôt que tués par le défrichage de la

forêt. Le promoteur s'attend à ce que les orignaux s'habituent au bruit et reviennent probablement utiliser des parties de la zone d'étude locale. Même si les orignaux peuvent être sensibles aux activités anthropogéniques et éviter les zones où se produisent des perturbations occasionnelles ou imprévisibles, ils s'habituent souvent à des perturbations constantes ou permanentes non menaçantes.

Le promoteur a déclaré que, dans l'ensemble, les effets potentiels du projet sur les populations d'orignaux liés à la perte d'habitat semblaient limités, car la taille actuelle de la population d'orignaux atteignait ou surpassait les objectifs fixés à l'échelle du paysage. En outre, le rétablissement d'une partie de l'habitat au cours des activités de remise en état du site après la fermeture, y compris des arbustes à brouter le long du corridor de la ligne de transport d'énergie et la revégétalisation probable de l'aire d'entreposage des stériles et de l'installation de gestion des solides de traitement avec des plantes herbacées et des graminées (stabilisation du sol) soutiendraient la population d'orignaux. Au fur et à mesure que la succession se poursuit et que les zones boisées commencent à s'étendre, les espèces d'arbres et d'arbustes de début de succession devraient fournir davantage de nourriture aux orignaux. Le promoteur a également souligné qu'environ 20 ans après la suspension des activités minières, on remarque régulièrement la présence d'orignaux dans les zones partiellement remises en état de l'ancienne mine de zinc Inmet au lac Winston, à 20 km au nord-ouest de Schreiber.

Animaux à fourrure

Le castor et la martre font partie des espèces les plus piégées dans la zone d'étude locale et sont au centre de l'évaluation du promoteur relative aux animaux à fourrure. Les loups gris et les ours noirs sont traités dans les sections suivantes.

Le promoteur a constaté que l'habitat propice aux castors était variable dans la zone d'étude du site et dans la zone d'étude régionale plus large, d'après la modélisation de l'habitat. Des huttes (actives ou inactives) ont été trouvées sur au moins 11 plans d'eau de moins de 10 ha dans la zone d'étude du site en 2020; l'activité des castors a également été constatée le long de la plupart des réseaux de cours d'eau importants.

La martre préfère les forêts mixtes et les forêts de conifères matures ou anciennes où les débris ligneux grossiers sont abondants. Environ 62 % de la zone d'étude de site a été modélisée par le promoteur comme habitat privilégié de la martre et la présence de l'espèce a été confirmée dans la zone d'étude de site à l'ouest du lac Malpa.

Le promoteur a indiqué que la perte de l'habitat réel et potentiel du castor dans la zone d'étude du site était mineure par rapport à l'habitat disponible dans le paysage environnant. Le potentiel d'habitat disponible dans la zone d'étude régionale est probablement sous-estimé, car les castors peuvent également utiliser des étendues d'eau plus importantes et créer des étangs sur des cours d'eau. Outre la disponibilité de l'habitat, l'abondance des castors et des martres est également régulée par d'autres facteurs (p. ex., les maladies, la prédation, le

piégeage) et, par conséquent, la disponibilité modélisée de l'habitat dans les zones d'étude peut ne pas correspondre à la capacité de charge en ce qui concerne la taille de la population de castors ou de martres.

Le promoteur a également indiqué que la perte de l'habitat de la martre dans la zone d'étude du site (691 ha) ne représentait que 0,2 % de l'habitat disponible dans la zone d'étude régionale (392 000 ha).

Le promoteur a déclaré qu'il s'attendait à ce que les animaux à fourrure présents dans la zone d'étude du site se déplacent pendant le défrichage du site. Il a noté que les animaux à fourrure plus tolérants aux perturbations humaines (p. ex., les renards roux) pouvaient s'habituer à l'activité humaine et revenir à la périphérie du site après le défrichage. Les espèces d'animaux à fourrure moins tolérantes aux habitats ouverts ou aux perturbations anthropogéniques (p. ex., le lynx du Canada, le pékan et la martre d'Amérique) pourraient être complètement déplacées pendant la construction et l'exploitation.

Lors de la fermeture, la remise en état du site pourrait fournir un habitat propice aux animaux à fourrure. La martre, le renard roux et la belette à queue courte, qui s'attaquent aux petits mammifères, pourraient devenir plus fréquents dans les zones ouvertes partiellement remises en état de la zone d'étude du site. En outre, la dégradation potentielle en raison des retombées de poussières fugitives, des perturbations sensorielles et des effets de lisière s'atténuerait au fur et à mesure de la réduction de l'activité du site vers la fin de l'exploitation. Le promoteur a fait remarquer que plusieurs décennies seraient peut-être nécessaires avant que les espèces d'arbres préférées ne deviennent une source de nourriture importante pour les castors et un habitat privilégié pour les martres.

Le promoteur a indiqué que dans le cadre d'anciens projets miniers, il avait été noté qu'environ 20 ans après la suspension des activités minières, des renards roux, des lièvres d'Amérique, des belettes à queue courte, des tamias mineurs et des tamias rayés utilisaient les zones partiellement remises en état. Le castor, la loutre de rivière et le vison d'Amérique peuvent recoloniser les habitats riverains et aquatiques dans la zone d'étude du site ou locale. Certains animaux à fourrure (p. ex., la martre) sont aussi généralement adaptés à la vie dans les forêts boréales soumises à des perturbations.

Le promoteur prévoit que la mortalité des animaux à fourrure et des grands mammifères serait négligeable pendant le défrichage. Une augmentation de la mortalité des espèces utilisant plus fréquemment les routes pour se nourrir ou se déplacer est prévue, mais limitée à la zone d'étude du site.

Loups gris

Le promoteur signale que l'abondance et la répartition des loups dans la zone d'étude de site dépendent au moins en partie de la disponibilité des proies (principalement le castor, l'orignal et le cerf de Virginie); toutefois, la proximité de la décharge municipale, qui se trouve

immédiatement au sud de la zone d'étude de site, peut également offrir des possibilités de charognage. La mortalité d'origine humaine (chasse, piégeage et collisions avec des véhicules) peut également limiter l'abondance des loups gris dans la zone d'étude régionale.

L'aménagement du terrain et la construction du site devraient déplacer les loups vers d'autres parties de leur domaine vital en raison de la perte d'habitat et de proies potentielles. Étant donné que les loups gris peuvent s'habituer aux activités anthropogéniques et compte tenu de leur emplacement actuel, les loups déplacés par le projet devraient rester dans le paysage local. Le promoteur a également noté que si les proies potentielles des loups changeaient en raison de l'évolution de la végétation et que ces espèces-proies s'habituait aux activités humaines associées à l'exploitation dans la zone d'étude du site, les loups pourraient suivre.

Le promoteur a indiqué que la mesure dans laquelle la fermeture active aurait un effet sur les loups gris était largement liée à la disponibilité des proies. Les graminées et les plantes herbacées issues des premiers efforts de remise en état de la végétation peuvent attirer les cerfs et, à terme, les loups, tandis que les orignaux et les castors devraient revenir avec l'établissement d'une végétation ligneuse.

Le promoteur prévoit également que les effets résiduels des collisions avec des véhicules pourraient être plus importants pour des espèces telles que le loup gris qui utilisent plus fréquemment les routes pour se nourrir ou se déplacer.

Les effets sur les populations de loups gris peuvent avoir des répercussions sur les populations autochtones par le biais d'effets indirects sur le territoire de piégeage enregistré TR022 (territoire de piégeage communautaire de Biigtigong Nishnaabeg), comme signalé à la section 21 (Effets sur les peuples autochtones).

Ours noir

Le promoteur décrit l'ours noir comme un généraliste de l'habitat qui dépend fortement des zones forestières pour ses ressources alimentaires et sa sécurité (p. ex., les arbres de refuge pour les oursons). Les zones perturbées ouvertes, telles que les bords de route, les coupes et les brûlis, sont utilisées pour la recherche de nourriture. L'ours noir est une espèce importante sur le plan écologique et socio-économique.

Le promoteur a déclaré que le défrichage de l'empreinte du projet entraînerait la perte d'habitat pour l'ours noir, au moins pendant la durée de l'exploitation. La modélisation de l'habitat propice réalisée par le promoteur suggère que l'habitat existant dans la zone d'étude du site pourrait être moins propice à l'ours noir que dans d'autres parties de la zone d'étude régionale. Toutefois, les modèles d'habitat n'ont pas été validés pour la forêt boréale, et la présence d'une décharge immédiatement au sud de la zone d'étude du site, qui pourrait accroître l'adéquation dans le paysage local grâce à un apport supplémentaire de nourriture, n'a pas été prise en compte.

En outre, le promoteur a noté que l'abondance des ours noirs était régulée par des facteurs autres que la disponibilité de l'habitat modélisé, tels que la disponibilité de la nourriture et la chasse. Il a déclaré que l'habitat modélisé dans les zones d'étude pourrait ne pas présenter la capacité de charge en ce qui concerne la taille de la population d'ours.

Étant donné que les ours noirs peuvent s'habituer aux activités anthropiques et compte tenu de leur emplacement actuel, le promoteur a déclaré que les ours déplacés par le projet devraient rester dans le paysage local, y compris dans la zone du territoire de piégeage enregistré TR022 (territoire de piégeage de la communauté de Biigtigong Nishnaabeg). Lors de la fermeture active, les efforts de revégétalisation créeront probablement des habitats ouverts qui pourraient constituer une source de nourriture pour les ours.

En ce qui concerne les interactions entre l'homme et la faune, le promoteur a déclaré que les ours noirs et d'autres animaux sauvages pouvaient subir des effets néfastes sur leur santé en raison des sources de nourriture anthropiques, ou que l'accoutumance peut entraîner le déplacement forcé ou la mort d'animaux sauvages problématiques en raison de préoccupations liées à la sécurité humaine. Le promoteur mettrait en œuvre des mesures de contrôle des déchets, une politique et un programme de formation concernant les interactions avec la faune, ainsi que des pratiques visant à décourager la faune de fréquenter la zone d'étude du site (p. ex., interdiction de nourrir la faune) et à réduire le risque de mortalité.

Mesures d'atténuation et de surveillance

Le promoteur a proposé plusieurs mesures d'atténuation des effets du projet sur les mammifères, notamment l'orignal, les animaux à fourrure, le loup gris et l'ours noir. Outre la remise en état progressive et la fermeture, le promoteur a proposé des mesures de gestion des routes pour réduire le risque de collision, notamment :

- la mise en place de champs de vision adéquats sur les routes;
- l'affichage des limitations de vitesse;
- des pratiques de déneigement permettant aux mammifères de sortir des routes;
- l'enlèvement des animaux morts sur les routes;
- la manipulation et l'élimination correctes des sels de voirie, afin de réduire la présence d'orniaux près des routes.

Le promoteur gérerait également les déchets, formerait le personnel à la gestion des déchets et interdirait la chasse, afin de réduire les interactions entre la faune et l'homme ainsi que la mortalité de la faune.

Le promoteur s'est également engagé à élaborer un plan de suivi et de surveillance de la faune et de la flore en consultation avec les organismes de réglementation et les communautés

autochtones, et à le mettre en application pour toutes les phases du projet. Le plan comprendrait de prendre note des décès d'animaux sauvages ou des interactions au moyen d'un programme d'autodéclaration qui s'appliquerait à l'ensemble du personnel sur place. Le promoteur a déclaré que des mesures d'atténuation supplémentaires pourraient être établies en fonction des résultats de la surveillance, y compris des mesures de dissuasion de la faune, des clôtures ou des écrans, et l'assèchement des cuvettes évaporitiques en bordure de route, afin de réduire l'attrait potentiel pour les animaux.

Outre ces mesures, le promoteur s'est engagé à collaborer avec Biigtigong Nishnaabeg afin de déterminer et de mettre en œuvre des mesures de surveillance et d'atténuation des effets potentiels sur les espèces qui revêtent une grande importance pour cette communauté.

Points de vue des participants

Le MDNMRNF a déclaré que, comme la zone de perte d'habitat prévue ne serait pas restaurée en forêt continue, les effets résiduels de la perturbation du site persisteraient après la fermeture de la mine. Après la perte initiale, le MDNMRNF s'attendait à un changement après la remise en état, passant de la forêt continue à la forêt fragmentée, créant un habitat « dominé par la lisière » qui pourrait entraîner des changements dans les espèces locales et des effets sur les populations et les structures des communautés, des changements dans les abris, et un déplacement général de la faune. Le MDNMRNF a noté un manque de détails sur les conditions futures prévues de l'habitat; ce qui rend conceptuelle toute adéquation future de l'habitat de la faune proposée par le promoteur. Le MDNMRNF a déclaré que cette absence de conditions futures détaillées rendait difficile l'évaluation des effets à long terme sur l'habitat faunique, l'évaluation de l'efficacité et des progrès de la fermeture active quant à la remise en état et la gestion adaptative ou l'établissement de cibles et d'objectifs pour atteindre les résultats futurs souhaités en matière d'habitat. De l'avis du MDNMRNF, les résultats et la réussite du plan de remise en état des espèces et communautés fauniques seraient plus prévisibles si le plan de fermeture fournissait davantage de renseignements sur la composition et la structure des futures communautés végétales prévues, ainsi que sur les effets sur les habitats adjacents dans la zone d'étude locale.

Lors de l'audience, le MDNMRNF a noté que des effets à long terme importants sur la faune caractérisée par de petits domaines vitaux étaient à prévoir. Le MDNMRNF a reconnu que la faune caractérisée par un grand domaine vital et la capacité de se disperser plus facilement, comme l'orignal, serait moins perturbée par la perte d'habitat. Dans son mémoire présenté à l'audience, le MDNMRNF a indiqué qu'il serait préférable que la remise en état du site reproduise mieux les schémas de perturbation naturels et que les forêts redeviennent des terres productives, y compris des zones de forêts matures.

Le MDNMRNF a également noté que diverses autorisations seraient nécessaires, y compris l'autorisation de détruire ou d'entraver une tanière de mammifères (d'animaux à fourrure et

d'ours noirs), un barrage de castor ou un ours noir dans une tanière. Les conditions de toute autorisation porteraient sur les fenêtres temporelles permettant d'éviter la perturbation des cycles de vie de la faune, comme le calendrier des déplacements. Les conditions associées à la faune dans les approbations de la *Loi sur l'aménagement des lacs et des rivières*, telles que l'habitat important pour la faune, devraient également être prises en compte.

La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg s'inquiète de la gestion des déchets domestiques par le promoteur et de ses effets sur la qualité de l'habitat de la faune. La Première Nation a déclaré qu'une gestion inefficace des déchets pendant la construction et l'exploitation pourrait attirer la faune (p. ex., les ours et les petits animaux à fourrure) sur le site du projet, entraînant un changement de mouvement vers une nouvelle source de nourriture temporaire (p. ex., les déchets domestiques liés au projet) et un habitat potentiellement dangereux (p. ex., à proximité de l'activité de la machinerie lourde).

La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a noté que le loup gris était une espèce sauvage d'intérêt et que l'aménagement du site et les travaux s'y déroulant donneraient lieu à un habitat sensiblement différent après la fermeture par rapport à ce qu'il est actuellement.

La Nation métisse de l'Ontario s'est dite préoccupée par la revégétalisation après la fermeture et par l'opinion du promoteur selon laquelle les espèces qui préfèrent les habitats ouverts, les habitats de début de succession ou les habitats de lisière pourraient en bénéficier. La Nation métisse de l'Ontario a demandé des détails sur les espèces qui ne préfèrent pas les habitats ouverts, de début de succession ou de lisière et sur la façon dont les zones remises en état influeraient sur ces espèces dans la zone d'étude du site par rapport aux espèces qui préfèrent ce type d'habitat (p. ex., l'orignal par rapport au caribou).

11.2.3 Conclusions et recommandations de la Commission

Pour parvenir à ses conclusions sur les effets directs du projet sur les mammifères, la Commission a considéré que les facteurs suivants étaient particulièrement pertinents :

Orignal

- Selon les modèles de cartographie de l'habitat, la zone d'étude du site ne semble pas offrir d'habitat de grande qualité pour les orignaux par rapport à d'autres zones de la zone d'étude régionale.
- La taille actuelle de la population d'orignaux dépasse les objectifs à l'échelle du paysage pour l'UGF 21A (selon une estimation de la population en 2018) et est inférieure aux objectifs pour l'UGF 21B (selon une estimation de la population en 2021).
- La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg et le MDNMRNF ont souligné que la population d'orignaux est en déclin.

- Le MDNMRNF a noté que les modifications de l'habitat ont des effets moins importants à long terme sur la faune dont le domaine vital est étendu et qui a la capacité de se disperser plus facilement, comme l'original.
- Le rétablissement d'une partie de l'habitat au cours des activités de remise en état du site après la fermeture serait bénéfique pour la population d'originaux.

Animaux à fourrure

- Il existe un habitat actif du castor dans la zone d'étude du site et les castors sont couramment piégés dans la zone d'étude locale.
- Les relevés aériens effectués en 2010 ont signalé la présence de castors sur au moins sept étendues d'eau ou cours d'eau de la zone d'étude du site.
- Environ 62 % de la zone d'étude de site a été modélisée par le promoteur comme habitat privilégié de la martre; la présence de l'espèce a été confirmée dans la zone d'étude de site à l'ouest du lac Malpa.
- La perte d'habitat du castor et de la martre dans la zone d'étude du site devrait être mineure par rapport à l'habitat disponible dans la zone d'étude régionale.
- Les espèces d'animaux à fourrure moins tolérantes aux habitats ouverts ou aux perturbations anthropogéniques, telles que les martres, peuvent être complètement déplacées pendant la construction et l'exploitation.
- Le promoteur a fait remarquer qu'il faudra peut-être plusieurs décennies avant que les espèces d'arbres préférées ne constituent une source importante de nourriture pour les castors et avant que l'habitat préféré ne soit disponible pour les martres.
- Le MDNMRNF a noté que diverses autorisations seraient nécessaires, y compris l'autorisation de détruire ou d'entraver une tanière d'animaux à fourrure ou un barrage de castor.

Loups gris

- Les loups gris sont largement répandus dans la zone d'étude locale, y compris le long des routes et des sentiers.
- Les loups gris pouvant s'habituer aux activités anthropogéniques et compte tenu de leur emplacement actuel, les loups déplacés par le projet devraient rester dans le paysage local.
- Le promoteur a souligné que l'ampleur potentielle des effets de la fermeture active sur les loups gris était liée à l'effet sur la disponibilité des proies.

Ours noir

- Des indices de la présence d'ours noirs (p. ex., des excréments) étaient répandus dans toute la zone d'étude du site; cependant, les ours ont été le plus souvent repérés le long de la route d'accès, près de la décharge.
- La modélisation de l'adéquation de l'habitat réalisée par le promoteur indique que l'habitat de l'ours noir est moins important dans la zone d'étude du site que dans d'autres parties de la zone d'étude régionale.
- Les ours noirs pouvant s'habituer aux activités anthropogéniques et compte tenu de leur emplacement actuel, le promoteur a déclaré que certains ours déplacés par le projet pourraient rester dans le paysage local.
- Lors de la fermeture, les efforts de revégétalisation créeraient probablement des habitats ouverts qui pourraient constituer une source de nourriture pour les ours.
- Le promoteur mettrait en œuvre des mesures de contrôle des déchets, une politique et un programme de formation concernant les interactions avec la faune, ainsi que des pratiques visant à réduire le potentiel faunique dans la zone d'étude du site (p. ex., interdiction de nourrir les animaux) et le risque de mortalité.
- La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a déclaré qu'une gestion inefficace des déchets pendant la construction et l'exploitation pourrait attirer la faune (p. ex., les ours et les petits animaux à fourrure) sur le site du projet, entraînant un changement de mouvement vers une nouvelle source de nourriture temporaire (p. ex., les déchets domestiques liés au projet) et un habitat potentiellement dangereux (p. ex., à proximité de l'activité de la machinerie lourde).
- Le MDNMRNF a noté que diverses autorisations seraient nécessaires, y compris l'autorisation de détruire ou d'entraver une tanière d'ours noir ou de mammifère, ou un ours noir dans une tanière.

La commission souligne que la zone d'étude du site fournit un habitat à de nombreuses espèces de mammifères; cependant, aucun habitat unique qui ne soit pas disponible ailleurs dans la zone d'étude locale et la zone d'étude régionale n'a été relevé. La commission est d'accord avec le promoteur pour dire que ces espèces fauniques pourront quitter la zone d'étude du site pendant la construction et l'exploitation. La commission convient également que, pendant la période d'activité et après la fermeture, un habitat serait créé et pourrait éventuellement être utilisé par un grand nombre de ces espèces. Cet habitat ne serait probablement pas de la même qualité et un effet résiduel subsisterait donc.

En ce qui concerne les populations d'originaux, la Commission comprend que la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg et le MDNMRNF ont tous deux constaté un déclin des populations dans

la région. La commission ne pense pas que le projet aurait un effet important sur la taille de la population en raison de la taille du projet et de l'habitat disponible ailleurs. En outre, la Commission comprend que le MDNMRNF gère généralement la taille de la population au moyen de quotas de chasse.

En ce qui concerne la mortalité de ces espèces, la Commission approuve les mesures d'atténuation proposées par le promoteur pour réduire le risque de collision avec les véhicules et recommande que la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg soit consultée sur les procédures de gestion des déchets.

La commission recommande que le promoteur mette en œuvre les mesures d'atténuation suivantes :

Recommandation 31 : Une fois l'exploitation terminée, entreprendre la remise en état après fermeture pour que la zone d'étude du site redevienne un écosystème autonome comprenant des types d'habitat favorables à une variété de mammifères, y compris l'original.

Recommandation 32 : Interdire aux employés et aux entrepreneurs associés au projet de pêcher, de chasser, de récolter et d'utiliser des véhicules de loisirs dans la zone d'étude du site.

Recommandation 33 : Mettre en œuvre des mesures, pendant toutes les phases du projet, pour prévenir ou réduire les risques de collision entre les véhicules et la faune, en tenant compte des lignes directrices provinciales, notamment :

- les limitations de vitesse sur les routes du projet, y compris la route d'accès;
- les droits de passage, afin de fournir une visibilité adéquate avertissant de la présence d'animaux sauvages, en particulier dans les virages;
- la formation des employés à une conduite permettant de réduire les risques de collision;
- des protocoles de déneigement des routes en hiver qui prévoient des ouvertures permettant aux mammifères de facilement sortir de la route.

Recommandation 34 : Mettre en œuvre des mesures visant à éviter les interactions entre la faune et l'homme sur le site, notamment :

- la gestion appropriée sur place et l'élimination hors site des déchets alimentaires, des lubrifiants et autres déchets susceptibles d'attirer les animaux sauvages;
- des politiques et des programmes de formation pour les employés et les entrepreneurs concernant les pratiques visant à réduire les interactions avec la faune.

La commission recommande également au promoteur de mettre en place un programme de suivi :

Recommandation 35 : Le promoteur devrait élaborer et mettre en œuvre un programme de suivi pour vérifier l'efficacité des mesures d'atténuation visant à réduire la mortalité de la faune. Le promoteur devrait mettre en place un programme d'autodéclaration que tous les employés devraient suivre pour noter tous les décès ou toute interaction avec la faune dans la zone d'étude du site. Si des foyers de collision sont détectés ou si les mesures d'atténuation s'avèrent inefficaces, le promoteur devrait mettre en œuvre des mesures supplémentaires, telles que des dispositifs de dissuasion de la faune, des clôtures ou des écrans, ou encore l'assèchement des cuvettes évaporitiques en bordure de route, afin de réduire l'attrait qu'ils peuvent exercer sur les animaux. Le promoteur devrait élaborer le programme de suivi en consultation avec les organismes gouvernementaux et les groupes autochtones concernés et le mettre en œuvre tout au long de la construction, de l'exploitation et de la fermeture active.

La commission conclut que, si les mesures d'atténuation et les programmes de suivi recommandés sont mis en œuvre, le projet n'est pas susceptible d'entraîner un effet environnemental négatif important sur les mammifères.

11.3 AMPHIBIENS

11.3.1 Base de référence

Points de vue du promoteur

La présence de dix espèces d'amphibiens a été confirmée dans la zone d'étude du site; plusieurs autres sont potentiellement présentes en raison de leur vaste aire de répartition et de leur habitat dans la zone d'étude. Aucune nouvelle espèce d'amphibiens n'a été relevée au cours du travail sur le terrain en 2020. Des anoures (grenouilles et crapauds) ont été régulièrement entendus lors des trois enquêtes nocturnes le long de la route d'accès principale et par les enregistreurs acoustiques, en particulier en juin et début juillet.

GenPGM a déclaré que les études sur les amphibiens n'ont pas été menées dans la plupart des étendues d'eau de la zone d'étude du site ou de la zone d'étude locale en raison de défis logistiques importants et de problèmes de santé et de sécurité liés à la réalisation d'études nocturnes dans des douzaines d'étendues d'eau éloignées. Les données relatives à la présence de tritons et à leur abondance relative dans les étendues d'eau ont été recueillies accidentellement lors de pêche au casier.

Quatre étendues d'eau (lac 9, lac 10/lac 11, lac 13a et lac 16) de la zone d'étude du site et quatre autres (lac 1, lac 2, lac 22 et lac Malpa) de la zone d'étude locale ont des populations de tritons confirmées; aucun poisson n'a été détecté dans ces huit étendues d'eau.

11.3.2 Effets environnementaux

Points de vue du promoteur

L'aménagement de la zone d'étude du site entraînerait la perte de l'habitat d'amphibiens. GenPGM a considéré les neuf étendues d'eau sans poisson d'une superficie supérieure à 500 m² comme des habitats importants pour les amphibiens, conformément aux annexes du projet de critère de l'écorégion 3W⁹ (milieux humides et étangs de plus de 500 m² abritant au moins 20 individus reproducteurs d'une espèce de salamandre ou de triton ou au moins quatre espèces d'anoures). Par mesure de précaution, le promoteur a également considéré toutes les autres étendues d'eau sans poisson de plus de 500 m² dans la zone d'étude du site et la zone d'étude locale comme de potentiels habitats fauniques importants pour les amphibiens, car il est possible que des tritons n'aient pas été détectés ou qu'une diversité acceptable et une abondance suffisante d'espèces de grenouilles et de crapauds se reproduisent pour atteindre le seuil servant à établir l'importance de l'écorégion 3W.

Le promoteur a déclaré qu'il atténuerait tout effet sur les amphibiens en élaborant un plan de sauvetage et de déplacement des amphibiens, en concertation avec les organismes gouvernementaux compétents. Cette mesure serait mise en œuvre avant toute perturbation de l'habitat des amphibiens. Cette approche serait appliquée à neuf étendues d'eau sans poisson d'une superficie supérieure à 500 m² dans la zone d'étude du site, dont quatre abritant des populations connues de tritons et cinq abritant de potentiels habitats fauniques importants. Le plan prévoit le déplacement des larves et des adultes pendant l'aménagement de la zone d'étude du site, mais avant l'assèchement des lacs vers des habitats d'étangs similaires de la zone d'étude locale ou les bassins versants adjacents (étangs récepteurs). La méthodologie respecterait les *lignes directrices pour les déplacements d'amphibiens à des fins d'atténuation : demandes pour les provinces des Prairies du Canada* et le calendrier devrait idéalement se situer entre le début du mois de juillet et la fin du mois d'août, afin que les œufs ou les larves, ainsi que les adultes de toutes les espèces potentielles, soient présents dans les étendues d'eau donneuses au sein de la zone d'étude du site. Les lacs 1 et 2 de la zone d'étude locale ont été proposés par le promoteur comme étangs récepteurs pour les amphibiens déplacés; les lacs

⁹ Le guide technique sur les habitats fauniques importants fournit des descriptions, des informations, des références et des critères sur les habitats fauniques de la province de l'Ontario devant être considérés comme importants.

Malpa et 22 pouvant convenir, mais étant moins privilégiés en raison d'un accès plus difficile (ce qui augmenterait le temps de transport et de manipulation).

Le promoteur a noté que la survie des larves d'anoures et de tritons était généralement faible, même dans un habitat intact, en raison d'une série de facteurs, tels que la prédation et le dessèchement. Le promoteur a indiqué que le taux de survie des larves de triton vert était inférieur à 1 ou 2 % dans la plupart des étangs. Le promoteur prévoit de faibles taux de survie pour les larves d'anoures et de tritons, en particulier pour le triton vert, car cette espèce est probablement la moins répandue et la moins abondante des espèces susceptibles d'être déplacées. Le promoteur n'a pas prévu de concurrence considérable avec les amphibiens résidents dans les étangs récepteurs.

En procédant à des déplacements d'amphibiens aquatiques à titre de mesures d'atténuation, le promoteur a déclaré que la perte d'habitats d'amphibiens dans la zone d'étude du site (neuf étendues d'eau sans poissons de plus de 500 m²) n'était pas considérée comme importante à l'échelle locale. Trente étendues d'eau sans poissons de plus de 500 m² (ainsi que d'autres plans d'eau plus petits), dont au moins quatre abritaient des populations confirmées de tritons, ne seraient pas touchées dans la zone d'étude locale et seraient considérées comme des habitats fauniques importants par le MDNMRNF en appliquant l'approche de précaution. Ces étendues d'eau continueraient à servir d'habitat de reproduction pour les amphibiens résidents et déplacés.

Points de vue des participants

Le MDNMRNF a noté que les études actuelles n'étaient pas suffisamment détaillées pour confirmer la classification d'habitat faunique important pour les amphibiens mentionnée par le promoteur. De plus, le ministère a déclaré que le promoteur n'avait pas indiqué comment ces caractéristiques de l'habitat seraient traitées (p. ex., maintien à proximité de la zone d'étude de site, perte d'habitat dans la zone d'étude de site, déplacement) ou comment la surpopulation dans les étendues d'eau réceptrices serait évitée. Le MDNMRNF a recommandé, en l'absence d'autres estimations de la population, d'adopter une approche de précaution et de considérer toutes les étendues d'eau sans poisson comptant au moins 20 adultes reproducteurs comme des habitats fauniques importants.

Le MDNMRNF a également exprimé des inquiétudes concernant les lieux proposés pour l'entreposage de poissons récupérés lors des activités de construction de la mine et les effets de ces poissons sur les communautés d'amphibiens. Le ministère a recommandé au promoteur de déterminer d'autres emplacements, acceptables pour le MDNMRNF, en raison de la possibilité que les emplacements de repeuplement déterminés par le promoteur abritent des populations importantes de tritons sur lesquelles l'introduction de poissons pourrait avoir une incidence.

Lors de l'audience, le MDNMRNF a déclaré prévoir des effets importants à long terme sur la faune à domaine vital restreint, en particulier les espèces qui habitent uniquement ou principalement la zone d'étude du site, tels que les amphibiens. Le MDNMRNF a continué à discuter des effets du recouvrement¹⁰, qui entraînerait la perte d'un potentiel habitat faunique important. Dans le cas des amphibiens, il s'agit d'environnements aquatiques et terrestres. Même si le MDNMRNF a noté que le taux de réussite et la faisabilité du déplacement des amphibiens étaient incertains, le ministère considère cette mesure comme étant l'une des meilleures options pour atténuer les effets du recouvrement.

Le MDNMRNF a également noté que diverses autorisations (p. ex., l'autorisation de collectionneur faunique scientifique) seraient nécessaires pour mettre en œuvre certaines des mesures d'atténuation proposées. Il a déclaré que les renseignements disponibles étaient insuffisants pour répondre aux besoins du MDNMRNF pour l'instant, en particulier en ce qui concerne le déplacement des amphibiens, en raison des lacunes dans les connaissances relatives aux structures et aux densités des communautés existantes à la fois dans les zones d'origine et dans les zones de déplacement. Les conditions de toute autorisation porteraient sur les fenêtres temporelles permettant d'éviter la perturbation des cycles de vie de la faune, telles que le calendrier des déplacements. En outre, toutes les conditions associées à la faune dans les approbations de la *Loi sur l'aménagement des lacs et des rivières*, telles que l'habitat faunique important, devraient être prises en compte.

11.3.3 Conclusions et recommandations de la Commission

Pour parvenir à ses conclusions sur les effets du projet sur les amphibiens, la Commission a considéré que les facteurs suivants étaient particulièrement pertinents :

- les effets potentiels à long terme sur la faune, telle que les amphibiens, dont les domaines vitaux sont restreints;
- la perte de neuf étendues d'eau sans poisson de plus de 500 m² dans la zone d'étude du site, dont quatre étendues d'eau sans poisson abritant des populations de tritons;
- la décision du promoteur de considérer toutes les étendues d'eau sans poisson de plus de 500 m² dans la zone d'étude du site et la zone d'étude locale comme des habitats fauniques importants pour les amphibiens;

¹⁰ Le recouvrement est le chevauchement de l'empreinte du projet sur des éléments existants; ce qui entraîne leur suppression.

- trente étendues d'eau sans poissons de plus de 500 m² (ainsi que d'autres étendues d'eau plus petites), dont au moins quatre abritaient des populations confirmées de tritons, ne seraient pas touchées dans la zone d'étude locale.

La commission recommande que le promoteur mette en œuvre la mesure d'atténuation suivante :

Recommandation 36 : Transférer les amphibiens des neuf étendues d'eau sans poisson de plus de 500 m² dans la zone d'étude du site vers des habitats similaires dans la zone d'étude locale, y compris L1 et L2, avant la construction. Le promoteur devrait suivre les méthodologies décrites dans les *lignes directrices pour les déplacements d'amphibiens à des fins d'atténuation : applications pour les provinces des Prairies du Canada (2018)*.

La commission note que la recommandation 36 serait uniquement à envisager dans le cadre de la *Loi sur les évaluations environnementales de l'Ontario*.

La commission conclut que, si les mesures d'atténuation recommandées sont mises en œuvre, le projet n'est pas susceptible d'entraîner d'effet environnemental négatif important sur les amphibiens.

11.4 OISEAUX MIGRATEURS

11.4.1 Base de référence

Points de vue du promoteur

GenPGM a désigné comme étant des oiseaux migrateurs les oiseaux des marais et les oiseaux chanteurs non résidents utilisant la zone d'étude du site pendant une partie de leur migration annuelle. Les études menées dans le cadre du projet ont permis de recenser 97 espèces d'oiseaux dans la zone d'étude du site et 35 autres espèces ont été détectées à proximité, dans la zone d'étude régionale. Selon les densités constatées d'oiseaux nicheurs dans la zone d'étude locale et des modèles de densité actualisés, on prévoit que 8 700 oiseaux habitent la zone d'étude du site, pour une densité totale approximative de 7,8 oiseaux/ha. Le tarin des pins, le bruant à gorge blanche, le roitelet à couronne dorée, la paruline verte à gorge noire et la paruline flamboyante sont les espèces dont la présence est la plus fréquemment relevée.

Les zones non boisées de la zone d'étude du site sont composées de petits milieux humides, y compris des habitats de marais, de marécages de prairie et de marais de fourrés, et de huit petits lacs qui fournissent un habitat limité pour les oiseaux migrateurs, y compris au moins sept espèces de sauvagines. En 2011, une étude aérienne de 50 lacs et étangs de la zone

d'étude locale a révélé la présence d'un seul couple de sauvagines nichant sur chaque étendue d'eau, principalement des harles couronnés, des fuligules à collier et des garrots à œil d'or.

Le promoteur a déclaré n'avoir trouvé aucune colonie de nidification, aucun site de halte migratoire, ni aucun habitat faunique important pour les oiseaux dans la zone d'étude du site. Il n'y a pas non plus d'habitat substantiel pour les oiseaux de rivage, qu'il s'agisse de nicheurs ou de migrants.

11.4.2 Effets environnementaux

GenPGM a déterminé que les effets potentiels du projet sur les oiseaux migrants comprenaient des modifications de la qualité, de la quantité et de la fragmentation de l'habitat, ainsi qu'une augmentation potentielle de la mortalité.

Le défrichage d'environ 1 116 ha de la zone d'étude du site entraînerait la perte temporaire de l'habitat de quelque 8 700 oiseaux forestiers. L'évaluation du promoteur a également souligné que, en supposant une densité d'un ou deux couples nicheurs par étendue d'eau, 10 à 20 couples de sauvagines pourraient être déplacés par l'aménagement du site et la construction dans la zone d'étude du site.

Pour éviter les blessures ou la mortalité d'oiseaux migrants lors du défrichage, le promoteur s'est engagé à défricher en dehors de la période de reproduction (entre le 1^{er} mai et le 31 août) ou, si le défrichage est nécessaire pendant cette période, à rechercher les nids et à éviter de défricher les arbres ou les broussailles où se trouvent des nids. Le promoteur a noté que de nombreux oiseaux chanteurs boréaux ont une fidélité au site assez faible et peuvent ne pas revenir dans la zone d'étude du site après le défrichage. Ceux qui reviendraient seraient déplacés et devraient trouver un habitat de reproduction adéquat dans le paysage environnant.

Grâce aux mesures d'atténuation proposées, à savoir le défrichage en dehors de la saison de reproduction, le promoteur prévoit que les oiseaux migrants de retour seraient moins susceptibles d'être touchés négativement que les espèces d'oiseaux résidant toute l'année, comme les tétras, les petites nyctales, les mésangeais du Canada, les grands corbeaux et les mésanges, qui peuvent occuper librement des territoires en dehors de la saison de reproduction.

Le promoteur a également déclaré que les espèces aviaires étaient assez résistantes aux perturbations, étant donné qu'elles se reproduisent dans une forêt boréale, qui est en grande partie un écosystème perturbé en raison d'incendies de forêt, d'infestations d'insectes forestiers et de chablis.

Le promoteur a proposé de remédier à la perte d'habitat par la remise en état progressive et la fermeture de la zone d'étude de site, y compris la route d'accès et la ligne de transport

d'énergie, et le rétablissement d'un état végétalisé. Cette activité comprendrait environ 487 ha de forêt et 387 ha d'habitat végétal non forestier.

Le promoteur a déclaré que les espèces d'oiseaux de milieux ouverts actuellement rares ou absentes de la zone d'étude du site étaient susceptibles d'augmenter sur les terres remises en état, mais qu'à mesure de la progression de la revégétalisation et de la succession conduisant au remplacement des graminées par des espèces d'arbres à long terme, davantage d'espèces vivant dans la forêt utiliseraient le site.

Les effets résiduels de la perte directe d'habitat dans la zone d'étude du site devraient être les plus importants pour les oiseaux qui dépendent de la forêt, car les habitats forestiers représentent plus de 90 % de la zone d'étude du site et les espèces vivant dans la forêt dominant actuellement la communauté aviaire de la zone d'étude du site. Le promoteur a déclaré que l'effet de la perte d'habitat forestier sur les populations d'oiseaux était incertain parce que l'habitat de reproduction n'était probablement pas limitatif pour au moins certaines espèces (p. ex., celles étant plutôt limitées par l'habitat d'hivernage ou d'autres facteurs de mortalité) et que les oiseaux déplacés pouvaient être en mesure d'occuper des territoires vacants à proximité.

La zone d'étude locale comprend environ 20 ha de milieux humides et peu de marais émergents préférés par la plupart des oiseaux de marais. Certaines étendues d'eau seraient éventuellement remises en état pendant la fermeture active et après la fermeture. Les nouvelles étendues d'eau pourraient inclure la conversion du bassin de gestion des eaux en habitat de milieux humides ainsi que le remplissage des fosses. Cependant, les étendues d'eau qui en résulteraient n'auraient probablement pas la même productivité et les mêmes caractéristiques que celles perdues lors de l'aménagement de la zone d'étude du site. Le promoteur a déclaré qu'un habitat similaire était largement répandu, avec plus de 11 000 étendues d'eau restantes de taille similaire (c.-à-d., moins de 10 ha) dans la zone d'étude régionale. Étant donné la faible densité apparente d'oiseaux de milieux humides (sauvagine) dans la zone d'étude du site et l'habitat limité des milieux humides, le promoteur prévoit des effets résiduels négligeables pour ces espèces.

De même, le promoteur prévoit des effets résiduels négligeables sur les oiseaux de rivage étant donné la faible densité de chevaliers grivelés, de chevaliers solitaires ou d'autres oiseaux de rivage (nicheurs ou migrateurs) et l'habitat littoral limité dans la zone d'étude du site par rapport à la disponibilité et à l'abondance dans la zone d'étude régionale, où on compte environ 9 700 km de littoral et plus de 9 200 étendues d'eau. En outre, il n'existe pas de grandes plages, de vasières ou d'autres habitats propices aux oiseaux migrateurs dans la zone d'étude du site ou la zone d'étude locale, en particulier par rapport à l'habitat disponible le long du littoral du lac Supérieur ou des rives boueuses et de l'embouchure de la Biigtig Zibi.

En ce qui concerne la perte d'habitat pour les oiseaux migrateurs, le promoteur prévoit que les effets résiduels du projet résulteraient de la perte d'environ 1 116 ha d'habitat propice dans la

zone d'étude du site. Grâce à la remise en état lors de la fermeture, GenPGM s'attendait à ce qu'une partie de cette perte soit atténuée. On ne prévoit pas que les effets environnementaux résiduels d'une modification de la quantité d'habitats soient importants, car la diminution de l'habitat ne devrait pas menacer la viabilité à long terme des oiseaux migrateurs dans la zone d'étude régionale, où l'habitat propice est abondant et répandu.

Le promoteur a également indiqué que les perturbations sensorielles dues au bruit et à la lumière pouvaient avoir des effets indirects sur la perte d'habitat pendant la construction et l'exploitation. Les zones potentiellement touchées comprennent celles situées dans un rayon de 500 m autour de la zone d'étude du site, principalement le long de la périphérie sud de l'empreinte du projet et un peu au nord-ouest des fosses et de l'installation de traitement. L'atténuation de la lumière et du bruit est abordée respectivement à la section 15 (Environnement atmosphérique) et à la section 16 (Environnement acoustique).

Le promoteur a déclaré que si les oiseaux et la faune entraient en contact avec l'eau ou la végétation adjacente à l'installation de gestion des solides de traitement, ou l'ingéraient, l'exposition ne devrait pas constituer une menace, car les concentrations de métaux et d'autres constituants potentiels devraient généralement demeurer inférieures aux lignes directrices utilisées pour la protection du bétail.

Le promoteur a déclaré s'attendre à ce que les espèces fauniques évitent la zone d'étude du site et les parties concernées de la zone d'étude locale en raison d'autres effets, tels que le bruit, la lumière et les vibrations. Même si une accoutumance au bruit est anticipée et que certaines espèces peuvent revenir dans la zone d'étude locale, les oiseaux migrateurs de retour éviteraient probablement la zone d'étude du site et seraient déplacés vers des habitats disponibles ailleurs dans la zone d'étude régionale.

Pour étayer davantage les attentes selon lesquelles les eaux présentant des taux accrus de contaminants, comme l'installation de gestion des solides de traitement, ne constitueraient pas de problème pour les oiseaux migrateurs, le promoteur a fait remarquer que la région n'était pas située sur une voie de migration importante, que la zone d'étude du site ne fournissait actuellement qu'un habitat limité à la sauvagine et que les densités de sauvagines utilisant les petites étendues d'eau de la zone d'étude du site devraient continuer à être faibles. Le promoteur a utilisé la ligne directrice, qui vise à protéger les utilisations de l'eau à des fins agricoles pour le bétail, comme seuil raisonnable pour la protection des oiseaux.

Afin de dissuader les oiseaux d'accéder à l'installation de gestion des solides de traitement, le promoteur s'est engagé à veiller à ce que les talus de l'installation restent dépourvus de végétation, afin de décourager la sauvagine, et à utiliser des moyens de dissuasion visuels et auditifs autour de l'installation, une fois qu'elle serait opérationnelle.

Outre les mesures déjà indiquées pour la faune et les oiseaux dans cette section, le promoteur s'est engagé à atténuer les effets sur la qualité de l'habitat et la mortalité directe des oiseaux par les mesures suivantes :

- utilisation d'un éclairage directionnel pour réduire les risques de désorientation et de collision avec les fenêtres;
- installation de marqueurs luminescents ou réfléchissants sur les lignes de transport d'énergie au-dessus du lac Canoe, afin de réduire les collisions avec les infrastructures du projet;
- débroussaillage à moins de 50 m des fenêtres des bâtiments, afin de réduire l'abondance d'oiseaux et les risques de collision éventuels;
- enlèvement des animaux morts sur la route, afin de réduire le risque pour les oiseaux charognards.

Le promoteur s'est engagé à surveiller l'utilisation de l'installation de gestion des solides de traitement par la sauvagine et autres espèces fauniques et, en cas de problème (c.-à-d., si des oiseaux ou des espèces fauniques entraînent en contact avec les eaux contaminées), des mesures d'atténuation supplémentaires seraient mises en œuvre et adaptées, le cas échéant.

Le promoteur s'est également engagé à surveiller les collisions entre les oiseaux et les bâtiments du projet, si la surveillance indiquait un nombre élevé de collisions avec les fenêtres sur le site du projet (p. ex., plus de 50 oiseaux morts par an), à appliquer des mesures d'atténuation supplémentaires au besoin (p. ex., films non réfléchissants sur les fenêtres problématiques).

Points de vue des participants

Le MMDNMRNF a fait remarquer que la perte permanente d'un habitat forestier continu toucherait les populations d'oiseaux existantes. Cela entraînerait une perte d'oiseaux individuels dans la zone d'étude du site. Le ministère a noté qu'il existait un habitat propice dans les environs, mais on ne sait pas si les espèces d'oiseaux s'y adapteraient.

Le MDNMRNF a déclaré que, même si la création d'une forêt fragmentée pourrait être bénéfique pour les espèces d'oiseaux qui sont actuellement moins communes dans la région, la remise en état n'était pas susceptible de redonner à la zone d'étude du site son caractère de forêt continue, mais créerait au contraire davantage de lisières forestières et d'habitats fragmentés. Ces zones fragmentées pourraient être isolées les unes des autres par une mosaïque d'habitats différents, contrairement à la forêt d'origine. Certaines espèces s'adapteraient aux nouvelles conditions, d'autres non. Il se peut également que de nouvelles espèces immigreront dans ces zones. Dans l'ensemble, on s'attend à ce que les modifications de l'habitat affectent négativement les espèces d'oiseaux de l'intérieur tout en profitant

potentiellement aux espèces qui aiment la lisière; cependant, le MDNMRNF considère que cette fragmentation de l'habitat est tolérable à cette taille et à cette échelle.

Le MDNMRNF a également noté que diverses autorisations seraient nécessaires pour que le promoteur puisse détruire des nids ou des œufs ou en prendre possession. Les conditions de toute autorisation porteraient sur les fenêtres temporelles permettant d'éviter la perturbation des cycles de vie de la faune, telles que le calendrier des déplacements. Une approbation au titre de la *Loi sur l'aménagement des lacs et des rivières* permettrait de répondre aux exigences relatives aux habitats fauniques importants.

Environnement et Changement climatique Canada a noté que l'élimination directe, temporaire et permanente, de l'habitat d'oiseaux migrateurs aurait un effet sur les populations locales d'oiseaux; cependant, le ministère s'attend à ce que les oiseaux se déplacent vers des habitats similaires adjacents au site et à ce que suffisamment d'habitats soient disponibles pour soutenir les oiseaux déplacés.

Environnement et Changement climatique Canada a noté qu'environ 10 à 20 couples de sauvagines seraient déplacés en raison de l'aménagement du site et de la construction dans la zone d'étude du site. Le ministère reconnaît que jusqu'à 160 ha d'habitat aquatique pourraient être créés dans le cadre du plan de fermeture, les fosses se remplissant progressivement d'eau, mais il craint que les caractéristiques de ces éléments ne les rendent pas propices à l'utilisation par la sauvagine à tout stade de sa vie.

En ce qui concerne les habitats de milieux humides, Environnement et Changement climatique Canada a conclu que le projet entraînerait la perte directe ou la détérioration indirecte des milieux humides de la zone d'étude du site. La majorité des milieux humides qui seraient perdus sont classés comme des milieux humides ouverts, qui semblent être abondants dans la zone d'étude locale et régionale. Environnement et Changement climatique Canada a indiqué que les engagements pris par le promoteur dans le cadre du plan de compensation pour les poissons et leur habitat atténueraient efficacement les effets sur les milieux humides.

Le ministère de l'Environnement et du Changement climatique a noté qu'un décalage important séparerait l'enlèvement des peuplements forestiers comprenant un habitat propice aux oiseaux forestiers et leur régénération après la fermeture. En outre, si l'ensemble du site est assaini en même temps, la catégorie d'âge, la structure et la composition des espèces ne produiraient pas le même habitat que celui qui existe actuellement en l'absence de plan de sylviculture. Le ministère de l'Environnement et du Changement climatique a suggéré que la remise en état offrirait la possibilité de gérer la composition de la forêt en fonction de diverses exigences en matière d'habitat d'oiseaux forestiers, y compris les espèces sensibles à la superficie et les espèces en péril.

En ce qui concerne le bruit des activités continues, Environnement et Changement climatique Canada a noté que le bruit serait constant et pourrait affecter l'utilisation par la sauvagine et les

oiseaux forestiers des habitats propices dans les environs immédiats, ainsi que le succès de la reproduction des oiseaux chanteurs qui chantent pour attirer des partenaires.

Une modification du risque de mortalité a également été jugée préoccupante par le ministère de l'Environnement et du Changement climatique. Les travaux ou activités du projet potentiellement destructeurs ou perturbateurs pour les oiseaux, leurs nids ou leurs œufs devraient être évités dans les endroits clés et pendant les périodes clés, y compris les périodes de reproduction et de forte utilisation, telles que la migration ou l'alimentation. Environnement et Changement climatique Canada a déclaré que, même si l'évitement était la meilleure approche, des mesures d'atténuation appropriées devaient être élaborées et mises en œuvre pour éviter les dommages ou les perturbations involontaires, aider à maintenir des populations durables d'oiseaux migrateurs et réduire au minimum le risque d'effets préjudiciables sur les oiseaux migrateurs.

Le ministère de l'Environnement et du Changement climatique a également fait part de ses préoccupations concernant les eaux contaminées et les déversements d'eau touchée par les procédés, les produits chimiques, les hydrocarbures et d'autres substances susceptibles de nuire à la qualité de l'eau pour les oiseaux migrateurs. Environnement et Changement climatique Canada est d'avis que nous ne disposons pas de suffisamment d'information concernant les effets potentiels associés à l'interaction des oiseaux migrateurs avec les eaux présentant des taux accrus de contaminants dans la zone d'étude du site.

Dans l'ensemble, Environnement et Changement climatique Canada a indiqué que le projet entraînerait une perte permanente de l'habitat d'oiseaux migrateurs; ce qui toucherait directement les populations locales d'oiseaux forestiers et de sauvagine. Toutefois, le ministère a ajouté que, les oiseaux déplacés pouvant se réinstaller dans des habitats similaires adjacents, le projet ne perturberait probablement pas la stabilité régionale des populations d'oiseaux migrateurs si le promoteur respectait les engagements pris. Environnement et Changement climatique Canada a indiqué que les effets du projet sur les populations régionales d'oiseaux pouvaient être atténués efficacement et a suggéré les mesures suivantes :

- élaborer, en collaboration avec Environnement et Changement climatique Canada et les organismes provinciaux compétents, un plan de remise en état décrivant la gestion des exigences en matière d'habitat pour une variété d'oiseaux forestiers et de sauvagine;
- mettre en œuvre des mesures d'atténuation conformes aux orientations d'Environnement et Changement climatique Canada sur les moyens *d'éviter de nuire aux oiseaux migrateurs*;
- poursuivre le programme de surveillance des oiseaux forestiers et les relevés de la sauvagine pendant les phases de construction, d'exploitation et de fermeture du projet; utiliser ces renseignements ainsi que les résultats de l'étude de référence pour vérifier

les prévisions des effets et les prescriptions correspondantes en matière de remise en état.

11.4.3 Conclusions et recommandations de la Commission

Pour parvenir à ses conclusions sur les effets du projet sur les oiseaux migrateurs, la Commission a considéré que les facteurs suivants étaient particulièrement pertinents :

- les oiseaux seraient déplacés, à long terme ou de façon permanente, de la zone d'étude du site;
- la remise en état des sites fermés créerait davantage de lisières boisées et d'habitats ouverts et fragmentés; toutefois, les détails sur les futures conditions d'habitat prévues dans le paysage de la fermeture sont insuffisants;
- le promoteur s'est engagé à ne pas nuire aux oiseaux migrateurs et à leurs nids pendant le défrichage et à prendre des mesures pendant l'exploitation pour empêcher les oiseaux migrateurs d'entrer en contact avec les infrastructures et l'installation de gestion des solides de traitement;
- selon l'avis des experts d'Environnement et Changement climatique Canada, le projet ne devrait pas perturber la stabilité régionale des populations d'oiseaux migrateurs, à condition que GenPGM mette en œuvre ses engagements concernant les oiseaux.

La commission estime que le projet aurait des effets négatifs sur l'habitat des oiseaux migrateurs à long terme, mais les renseignements présentés indiquent peu de risques que le projet touche directement les oiseaux. En outre, la Commission note qu'il existe des habitats d'oiseaux propretices ailleurs dans la zone d'étude locale et la zone d'étude régionale.

La commission recommande que le promoteur mette en œuvre les mesures d'atténuation suivantes :

Recommandation 37 : Mener toutes les activités du projet, y compris le défrichage du site, conformément à la *Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs* et à la *Loi sur la protection du poisson et de la faune*, et conformément aux *Lignes directrices pour éviter de nuire aux oiseaux migrateurs* d'Environnement et Changement climatique Canada.

Cela comprend :

- effectuer le défrichage en dehors de la période de reproduction des oiseaux migrateurs;
- si le défrichage en dehors de la saison de reproduction n'est pas possible sur le plan technique, élaborer des mesures supplémentaires en consultation avec Environnement et Changement climatique Canada pour éviter les effets sur les oiseaux migrateurs, leurs nids

ou leurs œufs; p. ex., en effectuant des relevés sur les sites de nidification, en marquant les sites de nidification et en protégeant ces sites de nidification contre le défrichage.

Recommandation 38 : Réduire l'attrait de l'installation de gestion des solides de traitement pour les oiseaux, du début de son exploitation jusqu'à ce qu'elle soit recouverte d'un couvert végétal, par les moyens suivants :

- maintenir les remblais de l'installation de gestion des solides traités exempts de végétation;
- utiliser des moyens de dissuasion visuels et auditifs.

Recommandation 39 : Installer des marqueurs luminescents ou réfléchissants sur les lignes de transport d'énergie au-dessus du lac Canoe où le risque de collision avec les oiseaux est plus élevé en raison de la topographie et de la présence d'étendues d'eau.

Recommandation 40 : Entreprendre une remise en état progressive et une remise en état après fermeture, afin de fournir l'habitat nécessaire à une variété d'oiseaux et de sauvagine, en consultation avec Environnement et Changement climatique Canada et la province de l'Ontario. Le promoteur devrait tenir compte des décalages temporels, des catégories d'âge, de la structure et de la composition des espèces pour veiller à ce que la composition de la forêt soit gérée de manière à répondre à une variété d'exigences en matière d'habitat pour les oiseaux forestiers.

En plus des mesures d'atténuation recommandées, la Commission recommande que le promoteur mette en œuvre un programme de suivi comme suit.

Recommandation 41 : Le promoteur devrait élaborer et mettre en œuvre un programme de suivi pour déterminer l'efficacité des mesures d'atténuation visant à réduire la mortalité des oiseaux pendant la construction, l'exploitation et la fermeture active, par :

- la surveillance de l'installation de gestion des solides de traitement pour relever son utilisation par la sauvagine et d'autres espèces fauniques;
- la surveillance des collisions entre les oiseaux et les bâtiments du projet et, si cette surveillance indique un nombre élevé de collisions avec les fenêtres sur le site du projet (plus de 50 oiseaux morts par an), mettre en œuvre des mesures d'atténuation supplémentaires, telles que des films non réfléchissants sur les fenêtres problématiques.

Recommandation 42 : Le promoteur devrait élaborer et mettre en œuvre un programme de suivi pour vérifier l'exactitude des prévisions des effets du projet sur les oiseaux en effectuant des relevés des oiseaux forestiers et de la sauvagine aux phases de construction,

d'exploitation et de fermeture du projet. Les informations issues de l'enquête ainsi que les résultats du relevé de référence devraient également être utilisés pour guider la remise en état après fermeture.

GenPGM devrait déterminer les détails des programmes de suivi, y compris le lieu de suivi, la fréquence de suivi, les paramètres à suivre ainsi que les seuils et mesures de gestion adaptative, en consultation avec les agences gouvernementales et les communautés autochtones concernées.

La commission conclut que, si les mesures d'atténuation et les programmes de suivi recommandés sont mis en œuvre, le projet n'est pas susceptible d'avoir un effet environnemental négatif important sur les oiseaux migrateurs.

11.5 EFFETS CUMULATIFS

Points de vue du promoteur

GenPGM a évalué les effets cumulatifs potentiels sur les espèces fauniques, notamment les animaux à fourrure, les orignaux, les loups gris, les ours noirs et les oiseaux migrateurs, associés aux modifications directes et indirectes de l'habitat, aux modifications des schémas de passage et de déplacement de la faune et aux modifications de la mortalité de la faune. En ce qui concerne les projets ou activités futurs qui chevaucheraient ceux du projet, le promoteur a fait remarquer que la mine Magino se trouvait à l'extérieur de la zone d'étude régionale et que les projets d'infrastructure prévus à Biigtigong Nishnaabeg étaient associés à des zones déjà construites. Tous deux ont été exclus de l'évaluation des effets cumulatifs sur la faune. Le promoteur a déclaré que les projets éoliens et hydroélectriques proposés, la récolte du bois et la prospection minière seraient des activités raisonnablement prévisibles dans la zone d'étude régionale qui chevaucheraient les effets résiduels du projet sur la faune.

Le promoteur a déclaré que la perte directe d'habitat faunique serait probablement relativement faible dans le cas des aménagements hydroélectriques et de prospection minière, de l'ordre de quelques hectares à quelques dizaines d'hectares. La perte directe d'habitat faunique associée aux parcs éoliens de Coldwell et Superior Shores devrait être respectivement d'environ 188 ha et 47 ha. La récolte du bois dans la zone d'étude régionale serait le principal facteur de perte directe d'habitat faunique, selon les coupes planifiées. Il est prévu d'exploiter environ 17 514 ha de forêt dans la forêt Pic entre 2020 et 2021; la zone déboisée pour l'exploitation forestière commerciale dans la forêt Pic pendant la durée de vie de la mine serait au moins deux ordres de décimales (ou 100 fois) supérieure à l'empreinte de la zone d'étude du site. Même si les zones défrichées se régénèrent après l'exploitation commerciale, environ 70 à 80 ans sont nécessaires pour qu'une forêt mature redevienne exploitable. Compte tenu de ce décalage et du fait qu'il est prévu d'exploiter plus de 105 000 ha dans l'unité de gestion

forestière de la forêt Pic au cours de la période 2021-2031, la sylviculture commerciale aurait un effet beaucoup plus profond sur la disponibilité de la forêt mature dans la zone d'étude régionale que le projet. Le promoteur a indiqué que le MDNMRNF a jugé que ces taux étaient viables du point de vue de l'habitat de la faune. Le promoteur a déclaré que les contributions du projet et d'autres activités seraient relativement mineures en comparaison et n'affecteraient pas cette conclusion. En outre, le promoteur a déclaré que l'habitat faunique était abondant dans la zone d'étude régionale.

Le promoteur a cerné des effets indirects, notamment des perturbations sensorielles (p. ex., retombée de poussières, pollution lumineuse, bruit et vibrations), la prolifération d'espèces végétales envahissantes et la modification des conditions hydrologiques et hydrogéologiques locales, qui pourraient avoir un effet cumulatif. Le promoteur a déclaré que ces effets indirects seraient associés à certaines phases de projets de production d'énergie éolienne et hydroélectrique, de prospection minière et de récolte du bois. Toutefois, compte tenu de l'empreinte combinée du projet et des autres projets et activités par rapport à la zone d'étude régionale, l'effet combiné devrait être d'une ampleur relativement faible.

Le promoteur a déclaré que la fragmentation de l'habitat et les effets associés sur les déplacements de la faune seraient probablement d'une ampleur relativement faible dans le cas des aménagements hydroélectriques et de la prospection minière. La fragmentation et les effets sur les déplacements associés aux projets de parcs éoliens proposés seraient de nature plus substantielle, compte tenu de leur empreinte spatiale relative. La récolte du bois dans la zone d'étude régionale serait le principal facteur de fragmentation de l'habitat d'après les coupes prévues. Toutefois, le promoteur a fait remarquer que les corridors de déplacement de la faune ne sont pas limités dans la zone d'étude régionale et que le changement cumulatif de la fragmentation de l'habitat lié à tous les projets et activités prévus n'est pas matériellement différent de celui représenté par la seule récolte commerciale de bois.

Le promoteur a déclaré que le risque de mortalité de la faune associé aux projets des parcs éoliens proposés serait probablement lié au défrichage, à l'utilisation de véhicules et de machinerie lourde, et aux collisions entre les oiseaux et les chauves-souris et les infrastructures telles que les bâtiments, les éoliennes et les câbles aériens. La récolte du bois dans la zone d'étude régionale pourrait modifier les risques de mortalité liés au défrichage et à l'utilisation de véhicules et de machinerie lourde. Pour situer le contexte, le promoteur a cité des études selon lesquelles, on estime que 1 167 oiseaux sont tués en moyenne chaque année pour chaque 100 km de route au Canada, et qu'entre 2,5 et 25,6 millions d'oiseaux meurent chaque année au Canada à la suite d'une collision avec des lignes de transport d'énergie. Le promoteur a déclaré que les risques relatifs peuvent être déduits en fonction de la superficie des terres défrichées et que, de ce point de vue, la récolte du bois poserait le plus grand risque de mortalité; tous les autres projets et activités seraient mineurs en comparaison.

Dans l'ensemble, le promoteur a qualifié les effets cumulatifs sur la faune comme étant de faible ampleur (la contribution combinée est probablement faible dans le contexte de la zone d'étude régionale), d'importants sur le plan de la durée (l'effet cumulatif s'étendrait au-delà de la durée de vie des projets et des activités individuelles), d'importants sur le plan de la fréquence (l'effet cumulatif se produirait continuellement pendant la construction et l'exploitation) et de moyens sur le plan de la réversibilité (l'habitat de la faune se régénérerait, au moins en partie, au fil du temps). Le promoteur a prévu que l'effet environnemental résiduel cumulatif négatif global sur la faune ne serait pas important, en grande partie parce que le changement cumulatif de l'habitat faunique en lien avec tous les projets et activités prévus n'est pas matériellement différent de ce que représente la récolte commerciale du bois à elle seule.

Points de vue des participants

Environnement et Changement climatique Canada a relevé des effets indirects de la perte d'habitat par des changements structurels de l'habitat forestier existant qui pourraient entraîner des modifications d'assemblage d'espèces favorisant les espèces utilisant les lisières des forêts. D'autres projets dans la région toucheront également la disponibilité de l'habitat local et, cumulativement, ces projets sont susceptibles de toucher la communauté d'oiseaux migrateurs (y compris des espèces en danger). Environnement et Changement climatique Canada a souligné que tous les projets pouvaient temporairement diminuer la quantité d'habitats forestiers matures et en surmaturité tout en augmentant les habitats de fourrés arbustifs et les forêts plus jeunes. L'abondance des espèces de la communauté des oiseaux forestiers pourrait donc diminuer alors que la richesse de la communauté augmenterait avec la diversité de l'habitat.

11.5.1 Conclusions et recommandations de la Commission

La commission n'a pas reçu de preuves importantes sur les effets des projets et activités antérieurs sur la faune et note que le promoteur a inclus les effets des projets et activités antérieurs dans les scénarios de référence. La commission estime que les projets éoliens et hydroélectriques dans un avenir rapproché ne sont pas susceptibles d'affecter la faune et son habitat dans une large mesure. La commission note que la récolte future du bois présente le plus grand potentiel d'interaction cumulative avec les effets du projet; toutefois, la Commission comprend que le gouvernement provincial a déterminé que le taux de récolte du bois était durable du point de vue de l'habitat faunique.

La commission conclut que le projet, associé à d'autres projets et activités concrètes qui ont été ou qui seront réalisés dans la région, n'est pas susceptible d'entraîner d'effet cumulatif négatif important sur la faune ne figurant pas sur la liste des espèces en péril.

SECTION 13 : CARIBOU

13.1 EXIGENCES RELATIVES À L'EXAMEN DU CARIBOU

Cette section traite des effets environnementaux du projet sur le caribou. La commission considère qu'il s'agit d'effets environnementaux devant être évalués en vertu de la *Loi sur les évaluations environnementales* de l'Ontario et guidant l'évaluation des effets en vertu de l'alinéa 5(1)c) de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)*.

Les *Lignes directrices relatives à la préparation d'une étude d'impact environnemental* exigeaient de GenPGM qu'elle :

- fournisse une description de référence et aborde les questions relatives aux espèces en danger pour les zones potentiellement touchées par le projet, y compris le site minier, le corridor de la ligne de transport d'énergie et la route d'accès;
- détermine les effets du projet sur les espèces en péril.

13.2 CADRE RÉGLEMENTAIRE ET POLITIQUE

La population boréale de caribous des bois (*Rangifer tarandus caribou*) (caribous) est inscrite sur la liste des espèces menacées de la *Loi sur les espèces en péril* (annexe 1) et de la *Loi sur les espèces en voie de disparition* de l'Ontario. Le projet se situe dans l'aire de répartition des rives du lac Supérieur, qui est une aire linéaire de 10 km de large le long de la rive nord du lac Supérieur et qui comprend des populations sur des îles au large et sur le continent. Entre l'aire de répartition des rives du lac Supérieur et les aires de répartition de caribous au nord se trouve une aire de répartition discontinue pour laquelle l'objectif principal de conservation est de maintenir et d'améliorer la connectivité entre l'aire de répartition des rives du lac et les aires de répartition du caribou au nord.

La *Loi sur les espèces en voie de disparition* de l'Ontario interdit de tuer, d'endommager, de harceler, de capturer ou de prendre des espèces répertoriées comme étant en voie de disparition ou menacées, ainsi que d'endommager ou de détruire l'habitat. Les activités entraînant un impact négatif sur des espèces en péril ou leur habitat sont susceptibles d'enfreindre les interdictions énoncées dans cette Loi, à moins qu'elles ne soient autorisées par un permis, un accord ou une dérogation conditionnelle énoncés dans les règlements pris en application de la Loi. Un permis d'avantage plus que compensatoire, accordé en vertu de l'alinéa 17(2)c) de la loi, est l'un des moyens d'autoriser une activité contrevenant aux interdictions.

Une série d'initiatives politiques ont été élaborées en réponse à la classification du caribou comme espèce menacée. Le *Programme de rétablissement du caribou des bois* de l'Ontario a

été préparé en 2008 et le *Plan de protection du caribou des bois* de l'Ontario a été publié en 2009. Certaines orientations de gestion des caribous de l'aire de répartition des rives du lac Supérieur et de l'aire de répartition discontinue ont été fournies dans le plan et une approche de gestion a été envisagée par l'Ontario, mais elles n'ont pas été finalisées pour cette population de caribous. Le projet se situe également entièrement dans l'unité de gestion forestière de la forêt Pic; le plan de gestion forestière qui s'y rapporte pour la période 2021-2031 fournit également une orientation de gestion de l'habitat pour le caribou.

En octobre 2012, le gouvernement du Canada a publié le *programme de rétablissement du caribou des bois, population boréale (Rangifer tarandus caribou), au Canada*, qui a été remplacé en 2020 par le *programme de rétablissement modifié du caribou des bois, population boréale (Rangifer tarandus caribou) au Canada*. L'objectif de rétablissement du caribou boréal défini dans la stratégie est de parvenir, dans la mesure du possible, à des populations locales autonomes dans toutes les aires de répartition de l'espèce au Canada. Le programme fédéral de rétablissement indique que le maintien d'un état autonome à long terme pour les aires de répartition du caribou boréal dépend de la connectivité à l'intérieur des aires de répartition et entre celles-ci, et indique qu'il convient d'éviter toute rétraction irréversible des aires de répartition ou toute rupture permanente de la connectivité entre les aires de répartition. Les données actuelles permettent de conclure que la reconstitution de toutes les populations locales est possible sur les plans biologiques et techniques.

Le programme fédéral de rétablissement du caribou indique 65 % d'habitat non perturbé dans une aire de répartition comme seuil de gestion des perturbations; ce seuil s'applique à toutes les aires de répartition de l'Ontario, y compris celle des rives du lac Supérieur. La position d'Environnement et Changement climatique Canada est que le programme fédéral de rétablissement reconnaît qu'il peut y avoir des aires de répartition où des approches alternatives ou uniques sont nécessaires; cependant, jusqu'à ce que de telles options de remplacement soient déterminées (p. ex., par le biais d'un plan d'aire de répartition approuvé par le gouvernement fédéral), le seuil national de perturbation s'applique.

Le parc national Pukaskwa est situé à environ 20 km au sud-est du projet. En vertu de la *Loi sur les espèces en péril*, Parcs Canada a un rôle à jouer dans la protection et le rétablissement des espèces en péril, y compris la population boréale de caribous des bois sur les terres administrées par Parcs Canada. Le rétablissement du caribou est une priorité stipulée dans le *plan directeur du parc national du Canada Pukaskwa (2014)*. En outre, le *Plan d'action visant plusieurs espèces dans le parc national Pukaskwa du Canada (2017)* s'applique aux terres et aux eaux situées au sein des limites du parc et énumère des mesures, des résultats et des échéances en matière d'habitat du caribou et de surveillance.

13.3 BASE DE RÉFÉRENCE

Points de vue du promoteur

Population

Les caribous sont considérés comme étant moins résistants que les orignaux ou les cerfs de Virginie en ce qui concerne leur capacité à supporter les perturbations humaines et d'autres facteurs de stress et à s'en remettre, car ils sont vulnérables aux prédateurs, se reproduisent pour la première fois à un âge plus avancé, n'ont qu'un seul petit par an et ont des domaines vitaux plus vastes. Le promoteur a indiqué que la population globale de caribous dans l'aire de répartition des rives du lac Supérieur a connu un déclin spectaculaire au cours de la dernière décennie, en raison des loups qui ont traversé les îles Slate et Michipicoten en empruntant des ponts de glace en 2014. Le promoteur a indiqué que le ministère du Développement du Nord, des Mines, des Richesses naturelles et des Forêts (MDNMRNF) a déplacé six caribous sur l'île Caribou et neuf sur les îles Slate au début de l'hiver 2018. Le promoteur a déclaré que certains des caribous déplacés avaient mis bas et qu'il était estimé que le nombre de caribous sur les îles Slate avait passé à environ 30 individus. Le promoteur a indiqué qu'il n'y avait probablement pas plus de 50 animaux sur les îles au large de l'aire de répartition des rives du lac Supérieur, alors qu'il y en avait plus de 700 il y a dix ans.

Les populations de caribous de la partie continentale de l'aire de répartition des rives du lac Supérieur sont peu nombreuses et risquent de disparaître. Dans le parc national Pukaskwa, les populations ont diminué, passant d'un maximum de 30 individus à la fin des années 1970 à seulement quatre en 2009. Le promoteur a indiqué qu'aujourd'hui, on considère que les caribous ont localement disparu du parc national Pukaskwa. Le MDNMRNF estime qu'il y a environ 55 caribous dans la partie continentale de l'aire de répartition des rives du lac Supérieur et dans les îles proches du rivage; toutefois, le promoteur a déclaré que, d'après les signes de la présence de caribous notés lors des derniers relevés, la population continentale restante pourrait être plus proche de l'intervalle de confiance inférieur du MDNMRNF, qui est de 13 individus.

Le promoteur a déclaré qu'il n'existait aucune preuve que le caribou utilise la zone d'étude du site, y compris aucune observation historique ou actuelle ou aucun autre signe de caribou dans les données d'études ou de caméra de détection. Le promoteur a déclaré que le potentiel d'interaction entre les caribous et le projet était très faible et qu'il existait un risque réel que la population continentale disparaisse localement avant que le projet ne devienne opérationnel. Le promoteur a relevé plusieurs facteurs qui l'ont amené à conclure que le caribou de l'aire de répartition des rives du lac Supérieur pourrait ne pas persister, notamment : la faible population; la faible probabilité d'immigration à partir des îles du large; l'abondance accrue de prédateurs, tels que le loup et l'ours noir; l'exploitation forestière en cours et les perturbations

anthropogéniques; le risque potentiellement accru de transmission de parasites ou d'autres agents pathogènes par le cerf de Virginie; et l'absence de gestion.

Habitat du caribou

Le promoteur a déclaré que les caribous avaient généralement de grands domaines vitaux individuels annuels d'environ 200 km² à 4 000 km² dans de vastes paysages intacts de forêts boréales et de tourbières. Les caribous sont généralement présents à de faibles densités, qui ne permettent pas d'entretenir des populations abondantes de prédateurs, tels que les loups et, dans une moindre mesure, les ours noirs. En outre, le promoteur a souligné que les forêts anciennes et les tourbières que le caribou occupe généralement n'offrent pas suffisamment de nourriture à d'autres proies, telles que l'orignal et le cerf; ce qui protège davantage le caribou de la prédation du loup. Le promoteur a indiqué que les biologistes pensaient que les caribous se dispersaient en petit nombre dans le paysage et qu'ils choisissaient activement les forêts matures et plus anciennes, dominées par les conifères, afin de réduire au minimum les contacts avec les prédateurs.

Le promoteur a déclaré que l'habitat du caribou était généralement une configuration changeante de grandes parcelles de forêt mature, qui varie en grande partie en raison des cycles d'incendie et d'autres perturbations naturelles. L'exploitation forestière et d'autres perturbations anthropiques ont ajouté une autre couche de variabilité à l'utilisation de l'habitat du caribou des bois.

Le promoteur a indiqué que le paysage de l'aire de répartition des rives du lac Supérieur était fragmenté par divers types de perturbations (anthropiques et naturelles). Le terrain y est accidenté et l'habitat se présente actuellement sous une forme plus réduite et plus clairsemée, sans grandes parcelles uniformes d'habitat typiques des aires de répartition continues du nord.

Le promoteur a décrit les types d'habitats typiques suivants pour le caribou en Ontario : habitat de mise bas et de croissance, habitat privilégié en hiver, habitat utilisable en hiver et habitat de refuge.

En Ontario, l'habitat typique de mise bas et de croissance est constitué d'îles sur de vastes lacs et d'« îlots » boisés au sein de grandes tourbières, où les caribous femelles peuvent s'isoler, avec leurs petits, des prédateurs. Les femelles caribous font preuve d'une grande fidélité aux aires traditionnelles de mise bas et de croissance, qu'elles utilisent généralement chaque année en l'absence de perturbations telles que des incendies de forêt.

L'habitat hivernal privilégié est constitué de peuplements de conifères adultes et mûrs dominés par le pin gris et l'épinette noire, en particulier ceux se trouvant sur des sites à faible productivité et ceux étant riches en lichens terricoles. Les habitats utilisables en hiver (non privilégiés) se trouvent généralement là où les types de sol ou de relief sont propices à la perpétuation des forêts dominées par les conifères et peuvent fournir un habitat hivernal approprié à l'avenir. Le promoteur a déclaré que la forêt de la rivière Pic manquait

actuellement d'unités forestières de conifères immatures, matures et purement anciennes. Cette absence de conifères est en corrélation directe avec la disponibilité réduite de l'habitat hivernal du caribou; le promoteur a toutefois fait remarquer que le caribou pouvait utiliser des habitats « atypiques » de l'aire de répartition des rives s'il pouvait trouver un refuge adéquat contre les prédateurs, comme le démontre la présence historique du caribou sur l'île Michipicoten.

L'habitat du refuge consiste en une forêt pouvant convenir au caribou tout au long de l'année et comprend des sites hivernaux peu productifs avec du lichen ainsi que des conifères matures et anciens bien fournis dans les hautes terres avec du lichen peu abondant.

Le promoteur a indiqué que les lichens terricoles présents dans les anciens peuplements dominés par les conifères constituaient l'un des principaux aliments du caribou dans la majeure partie de l'Ontario, mais qu'ils ne convenaient pas aux cerfs ni aux orignaux, qui préfèrent les forêts plus jeunes où le broutage est abondant, comme celles comprenant des saules, le cornouiller stolonifère et le thuya occidental. Le promoteur a déclaré que les lichens poussant dans les arbres des forêts anciennes de conifères le long des rives du lac Supérieur fournissaient un fourrage similaire au caribou, mais pas à l'orignal ni au cerf. Le promoteur a également indiqué que les relevés aériens effectués en hiver dans l'aire de répartition des rives du lac Supérieur et dans la zone adjacente de répartition discontinue suggéraient que les caribous pourraient également utiliser de plus petites poches d'ouvertures riches en lichens sur des buttes rocheuses; le promoteur a émis l'hypothèse que la faible productivité de ces sites pourrait contribuer à une plus faible utilisation par les orignaux et donc à un plus faible risque de prédation par les loups.

Caractérisation fédérale et provinciale des habitats

Les gouvernements fédéral et provincial classent l'habitat du caribou. Au palier fédéral, en vertu de la *Loi sur les espèces en péril*, l'habitat essentiel d'une espèce désigne l'« habitat nécessaire à la survie ou au rétablissement d'une espèce sauvage inscrite, qui est désignée comme tel dans un programme de rétablissement ou un plan d'action élaboré à l'égard de l'espèce. »

Le promoteur a déclaré que la zone d'étude du site ne répondait probablement pas actuellement aux critères d'habitat essentiel en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* en raison de sa composition forestière et de son degré élevé de perturbation. Cependant, le promoteur a noté qu'Environnement et Changement climatique Canada considérait toutes les zones de l'aire de répartition des rives du lac Supérieur comme un potentiel habitat essentiel et que la zone d'étude du site pourrait éventuellement servir d'habitat essentiel à l'avenir.

Au palier provincial, l'habitat est classé selon la *Description de l'habitat général du caribou des bois*. Les habitats de catégorie 1 sont des pépinières, des zones d'hivernage et des corridors de déplacement très fréquentés. Les caractéristiques ou zones d'habitat de catégorie 1 présentent

la plus faible tolérance aux modifications avant que leur fonction ou leur utilité pour les caribous ne soit compromise. Les habitats de catégorie 2 sont les aires de répartition saisonnières et ceux de catégorie 3 sont les zones restantes de l'aire de répartition qui soutiennent indirectement les caribous en maintenant la fonction globale de refuge au sein de l'aire de répartition.

Le promoteur a fait remarquer que la catégorisation initiale de l'habitat par la province à l'aide de la *Description de l'habitat général du caribou des bois* en 2013, ne classait que l'île Pic dans la catégorie 1, le reste de l'aire de répartition des rives à proximité du projet étant considéré comme de catégorie 2, à l'exception des zones urbaines et de l'infrastructure qui étaient toutes deux de catégorie 3. D'après la catégorisation actualisée des habitats du ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs, environ 20 263 ha de l'aire de répartition des rives du lac Supérieur, à l'ouest de Marathon, sont classés dans la catégorie 1. La plus grande partie se trouve sur le continent au sud de la route 17 (15 859 ha, 78,3 %) et sur les îles Slate (3 736 ha, 18,4 %). Aucun habitat de catégorie 1 n'a été relevé dans la zone d'étude du site. Au point le plus proche, la zone d'étude du site se trouve à environ 450 m de l'habitat de catégorie 1 le plus proche.

Le promoteur a fait remarquer qu'une grande partie de la zone située au sud de la route 17 entre le parc provincial de Neys et Marathon, récemment classée dans la catégorie 1 par le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs, était fragmentée par des infrastructures et d'autres aménagements anthropiques et était considérée comme fortement perturbée selon les modèles d'habitat du caribou. Le promoteur a suggéré que la catégorisation initiale de 2013 de l'habitat du caribou pourrait mieux refléter l'adéquation actuelle de l'habitat et son utilisation par le caribou.

Points de vue des participants

Environnement et Changement climatique Canada a déclaré que l'habitat essentiel était indiqué dans le programme fédéral de rétablissement modifié pour les aires de répartition du caribou boréal, y compris l'aire de répartition des rives du lac Supérieur, comme suit :

- la zone de l'aire de répartition qui procure les conditions écologiques générales favorisant un cycle continu d'adoption et d'abandon de l'habitat utilisable par l'espèce et faisant en sorte qu'un minimum de 65 % de cette zone demeure en permanence un habitat non perturbé dans toutes les aires de répartition;
- les caractéristiques biophysiques requises par le caribou boréal pour accomplir ses processus vitaux.

Environnement et Changement climatique Canada a confirmé que toutes les zones de l'aire de répartition, y compris la zone d'étude du site, étaient considérées comme un habitat essentiel et a fait remarquer que, selon le programme de rétablissement, le rétablissement de la

population locale de l'aire de répartition des rives du lac Supérieur était actuellement considéré comme possible sur le plan biologique et technique.

Le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs a déclaré que la position de l'Ontario sur l'habitat dans l'aire de répartition des rives du lac Supérieur était que *toutes* les zones de l'aire de répartition contribuaient à la disponibilité de l'habitat du caribou à un moment donné et soutenaient les processus vitaux du caribou. De même, l'absence d'observations de caribous dans une zone donnée de l'aire de répartition des rives du lac Supérieur n'indique pas nécessairement, en soi, l'absence de caribous.

Le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs a déclaré que les caribous avaient montré une grande utilisation à proximité de la zone du projet pendant des périodes sensibles de leur vie, notamment la période de mise bas et de croissance (du 1^{er} mai au 15 septembre), ainsi que pendant l'hiver (du 1^{er} décembre au 31 mars) et, à ce titre, l'Ontario a désigné cette géographie particulière comme zone de catégorie 1 à forte utilisation, conformément à la description de l'habitat général en vertu de la *Loi sur les espèces en voie de disparition*.

Parcs Canada a fait remarquer que jusqu'à la dernière décennie, des caribous boréaux étaient régulièrement présents dans les limites du parc national Pukaskwa. Malgré le faible nombre de caribous repérés dans le parc et dans l'aire de répartition, Parcs Canada continue de protéger l'habitat essentiel du caribou boréal, de surveiller l'ancien habitat de mise bas à l'aide de caméras de détection et d'informer les visiteurs et la population canadienne sur la conservation du caribou boréal dans le parc national Pukaskwa.

La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a déclaré que les caribous étaient très sensibles aux perturbations et que les îles au large des côtes avaient fourni une sécurité et un refuge pour l'habitat de reproduction. La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a déclaré que les caribous avaient très probablement disparu de la partie continentale de l'aire de répartition des rives du lac Supérieur et qu'ils ne persistaient sur les îles qu'après avoir frôlé la disparition à la fin des années 2010. La Première Nation a déclaré que tous les effets potentiels du projet devaient être examinés avec soin.

La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a également déclaré que l'Ontario et le Canada n'avaient pas suffisamment veillé à ce que les caribous ne disparaissent pas. La Première Nation a déclaré que l'Ontario n'avait pas respecté les engagements politiques énoncés dans le *Programme de rétablissement du caribou des bois de l'Ontario (2008)* ou dans le *Plan de protection du caribou des bois (2009)*. Elle a déclaré que l'Ontario n'avait fourni aucune orientation concernant précisément l'aire de répartition des caribous du lac Supérieur, plus de quatre ans après avoir lancé un effort de consultation explicite concernant cette aire de répartition.

L'Association des Métis de Jackfish a déclaré qu'il y a plus de 125 ans, des troupeaux de caribous traversaient cette région. Elle a déclaré que pour de nombreuses raisons, il était peu probable que les caribous ne reviennent un jour dans la région.

13.4 EFFETS DU PROJET

Le promoteur a déclaré que le principal effet du projet sur le caribou était la possibilité d'une réduction de la connectivité au sein de l'aire de répartition des rives et les aires de répartition adjacentes. Les autres effets potentiels du projet sur le caribou sont la perte d'habitat potentiel par le défrichage de la zone d'étude du site, la détérioration de l'habitat potentiel dans la zone d'étude locale en raison de perturbations sensorielles, les blessures ou la mortalité liées aux collisions avec l'infrastructure ou les véhicules du projet, et la détérioration potentielle des déplacements dans la zone d'étude locale en raison des perturbations sensorielles.

Aux fins de l'évaluation des effets du projet sur le caribou boréal, le promoteur a défini la zone d'étude locale comme une zone tampon de 10 km autour de la zone d'étude du site (voir l'annexe 6). La zone d'étude régionale comprend l'ensemble de l'aire de répartition des rives du lac Supérieur et une zone tampon de 10 km (voir l'annexe 6).

13.4.1 PERTE DE L'HABITAT DU CARIBOU

Points de vue du promoteur

Le promoteur a fourni les résultats de divers exercices de modélisation visant à cerner et à caractériser l'habitat du caribou que le projet pourrait toucher dans la zone d'étude du site, la zone d'étude locale et la zone d'étude régionale.

Le promoteur a modélisé l'habitat de refuge du caribou et l'habitat d'hiver (privilegié et utilisable) à l'aide d'un modèle du MDNMRNF à l'aide des plus récentes données de l'inventaire des ressources forestières pour les unités de gestion forestière qui chevauchent l'aire de répartition des rives du lac Supérieur et l'aire de répartition discontinue. Le promoteur a indiqué qu'il s'agissait des seuls modèles d'habitat du caribou approuvés pour l'Ontario.

Le promoteur ne prévoit aucun effet sur l'habitat de mise bas, car il n'y a pas de zone de mise bas connue dans la zone d'étude du site ou la zone d'étude locale.

Une analyse de l'habitat modélisé du caribou a indiqué que la zone d'étude du site comprenait environ 106 ha d'habitat hivernal du caribou (41 ha d'habitat privilégié et 65 ha d'habitat utilisable). Cela représente environ 0,9 % de l'habitat hivernal disponible (privilegié et utilisable) dans la zone d'étude locale et moins de 0,2 % de l'habitat disponible dans la zone d'étude régionale à l'ouest du parc national Pukaskwa.

L'analyse de l'habitat modélisé du caribou effectuée par le promoteur indique également que la zone d'étude du site comprend environ 732 ha d'habitat de refuge du caribou (221 ha privilégiés). Cela représente environ 4,0 % de l'habitat de refuge disponible dans la zone d'étude locale, et moins de 0,8 % de l'habitat de refuge disponible dans la zone d'étude régionale à l'ouest du parc national Pukaskwa.

Le promoteur a également indiqué que, selon un exercice de modélisation visant à déterminer le degré de perturbation naturelle et anthropique, seuls 2,9 ha d'habitat d'hiver relevés dans la zone d'étude du site étaient considérés comme non perturbés et la plupart des habitats de refuge de la zone d'étude du site étaient considérés comme perturbés. Il a déclaré que les degrés généraux de perturbation selon la modélisation étaient de 42 % dans la zone d'étude locale, de 28 % dans la zone d'étude régionale et de 29 % dans l'aire de répartition des rives du lac Supérieur, notant le seuil de perturbation maximale de 35 % au-delà duquel les populations de caribous sont moins susceptibles d'être autonomes à long terme (selon le programme fédéral de rétablissement du caribou boréal).

Le promoteur a fait remarquer que l'utilisation actuelle confirmée de la zone d'étude de site par les loups gris et les ours noirs, ainsi que par d'autres proies (orignaux, cerfs de Virginie et castors), réduisait la pertinence de l'habitat potentiel du caribou, refuge ou autre, dans la zone d'étude du site. Le promoteur a également noté que les populations de caribous avaient diminué dans l'aire de répartition des rives malgré des degrés de perturbation relativement faibles et que les modèles de perturbation fédéraux et provinciaux pouvaient avoir un faible pouvoir prédictif pour les aires de répartition linéaires, telles que l'aire de répartition des rives du lac Supérieur, comprenant de vastes caractéristiques anthropiques linéaires.

Le promoteur a déclaré que les effets résiduels du projet sur la perte directe d'habitat découlaient de la perte d'environ 106 ha d'habitat d'hiver potentiel pour le caribou dans la zone d'étude du site (bien que seulement 2,9 ha ne soient pas perturbés). Le promoteur a indiqué qu'il procéderait à une remise en état progressive et à une revégétalisation pendant la fermeture, afin d'atténuer les effets (voir la section 11 : Terrain, sols et végétation).

Points de vue des participants

En ce qui concerne la modélisation de l'habitat, le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs a fait remarquer que les concepts « d'habitat de refuge » et « d'habitat d'hiver » avaient été utilisés par le promoteur en dehors de leur contexte prévu, qui est de guider la planification de la gestion forestière en vertu de la *Loi sur la durabilité des forêts de la Couronne* de l'Ontario (1994). Le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs n'est pas non plus d'accord avec la caractérisation des perturbations faite par le promoteur et confirme que l'ensemble de l'empreinte du projet (environ 1 116 ha) contribue actuellement à la survie des caribous dans l'aire de répartition des rives du lac Supérieur.

Environnement et Changement climatique Canada a précisé que ses modèles de perturbation de l'habitat du caribou, utilisés par le promoteur, font partie d'une vaste approche nationale signalée dans le programme fédéral de rétablissement. Environnement et Changement climatique Canada a recommandé que des renseignements locaux et plus détaillés soient pris en considération, y compris le fait que la zone d'étude du site ne compte actuellement que 0,2 ha de perturbations humaines et reste boisée à 97 %. Ainsi, la zone d'étude du site permet actuellement le passage des caribous et devrait être considérée comme un habitat essentiel, tel que désigné dans le programme fédéral de rétablissement.

13.4.2 EFFETS DE LA PERTURBATION SENSORIELLE SUR L'HABITAT DU CARIBOU

Points de vue du promoteur

Le promoteur a déclaré que les zones de catégorie 1 situées dans un rayon de 1 ou 2 km de la zone d'étude du site étaient les plus susceptibles d'être touchées par les effets indirects du projet. Le promoteur a fait remarquer que la *Description de l'habitat général du caribou des bois* de l'Ontario (2013) indiquait que les activités de développement ou de loisirs entraînant une perturbation sensorielle à moins de 10 km des zones à forte utilisation de caribous de catégorie 1 pouvaient potentiellement déplacer les caribous pendant les périodes sensibles. Le promoteur a déclaré que le caribou était plus tolérant aux perturbations dans l'aire de répartition des rives et que 10 km pouvaient être une zone d'influence trop conservatrice pour les perturbations. Le promoteur a fait remarquer que l'île Pic avait probablement été utilisée comme habitat de mise bas et de croissance dans un passé récent et qu'elle n'était qu'à 6-7 km d'un terrain de camping très fréquenté et de la route 17. Le promoteur a également cité *l'Évaluation scientifique aux fins de la désignation de l'habitat essentiel de la population boréale du Caribou des bois (Rangifer tarandus caribou) au Canada* (2011) d'Environnement et Changement climatique Canada, qui indique qu'il a été démontré que les perturbations influencent l'adoption par les petits caribous à une distance minimale de 500 m et jusqu'à 2 km.

Le promoteur a fait remarquer qu'aucune limite de bruit imposée par la loi ne s'appliquait à la faune, y compris au caribou. Cependant, le *Code de pratiques écologiques pour les mines de métaux* (2009) d'Environnement et Changement climatique Canada fournit des indications sur les seuils de bruit¹¹ pour la faune. Il recommande que le bruit ambiant des activités minières et leur impact sur la faune (y compris les caribous) respectent les objectifs fixés pour les zones résidentielles (c.-à-d., le niveau de pression acoustique des activités minières ne doit pas

¹¹ Les décibels (dB) sont l'unité utilisée pour mesurer les niveaux de pression acoustique. Les décibels pondérés A (dBA) sont des décibels modifiés pour tenir compte de la sensibilité auditive humaine. Les décibels linéaires de crête (dBLin) sont utilisés pour décrire la surpression de l'air soufflé et ne sont pas directement comparables aux niveaux sonores en dBA.

dépasser 55 décibels [dBA] le jour et 45 dBA la nuit), conformément aux *Conseils pour l'évaluation des effets sur la santé humaine dans le cadre des évaluations environnementales : le bruit (2017)* du gouvernement du Canada. Le promoteur a modélisé les courbes de bruit pour 50 dBA et 45 dBA, et a constaté qu'aucune des courbes de bruit n'atteignait la route 17, qui marque la limite nord de l'habitat du caribou de catégorie 1, tel que délimité par le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs. Le promoteur a prévu que le bruit du projet serait largement atténué au moment où il atteindrait la route. Il a constaté que le bruit supplémentaire du projet aux abords de l'autoroute ne devrait pas dépasser de plus de 0,5 dBA les niveaux ambiants. Cela est conforme aux lignes directrices relatives à la faune figurant dans le *Code de pratiques écologiques pour les mines de métaux (2009)* d'Environnement et Changement climatique Canada, et au seuil de 50 dBA ou à une augmentation de 10 dB par rapport aux niveaux ambiants utilisés pour les oiseaux nicheurs, qui sont des récepteurs sensibles.

En ce qui concerne le dynamitage, aucune limite de surpression de l'air ne s'applique à la faune. Comme pour les conseils généraux relatifs au bruit susmentionnés, les limites de surpression de l'air pour le caribou boréal devraient respecter les objectifs pour les zones résidentielles (c.-à-d., moins de 120 dBLin). Le promoteur a constaté que la courbe de surpression de l'air de 120 dBLin n'atteignait pas l'habitat de catégorie 1.

Le promoteur a déclaré qu'il mettrait en œuvre des mesures d'atténuation et de surveillance du bruit, comme l'indique la section 16 (Environnement acoustique). Le promoteur n'a pas l'intention d'appliquer les restrictions temporelles décrites dans la *Description de l'habitat général du caribou des bois (2013)*. Il a déclaré que, même si aucune restriction temporelle générale n'était proposée pour les caribous dans le cadre du projet, un protocole serait élaboré pour guider la construction et les activités, si la présence de caribous était constatée sur le site du projet. Il s'agirait, par exemple, de suspendre les activités de dynamitage et autres opérations susceptibles de causer des perturbations, si la présence de caribous était constatée sur le site, et de contacter immédiatement les organismes provinciaux compétents.

Le promoteur ne prévoit aucune incidence négative sur l'habitat du caribou de catégorie 1 en raison des considérations suivantes : l'absence relative d'effets sensoriels liés au projet qui atteindraient la route 17 comparativement à la circulation routière et à d'autres perturbations anthropiques; l'absence d'une utilisation documentée de croissance ou hivernale par le caribou dans cette région; et le fait qu'une grande partie de cet habitat se trouve à égale distance du projet et de la ville de Marathon. En outre, le promoteur a déclaré que la modélisation du bruit et de la surpression permettait de conclure qu'aucun effet important du bruit n'était attendu dans l'habitat du caribou de catégorie 1, même s'il semble que l'habitat de catégorie 1 délimité soit peu ou pas utilisé par les caribous dans la zone d'étude locale.

Points de vue des participants

Le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs a déclaré que les activités de mise en valeur qui entraînent des perturbations sensorielles à moins de 10 km des zones de catégorie 1 pouvaient potentiellement déplacer les caribous pendant les périodes sensibles. Ceci est confirmé par des recherches menées en Ontario qui démontrent que les caribous s'éloignent des perturbations sensorielles pendant les périodes sensibles à des distances de 10 à 15 km de la perturbation. Environnement et Changement climatique Canada a cité des études ayant montré que les effets des routes, des lignes de transport d'énergie, des cabanes ou des mines sur le comportement des caribous avaient été détectés à des distances allant de 1,5 km à 10 km et plus. Environnement et Changement climatique Canada a fait remarquer que l'affirmation du promoteur selon laquelle les caribous de l'aire de répartition des rives du lac Supérieur étaient « plus tolérants aux perturbations » que les caribous des aires de répartition septentrionales n'était pas étayée par des données.

Le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs a estimé que l'évaluation du bruit n'était pas pertinente pour les impacts sur les caribous et que les informations fournies ne permettaient pas de discerner de manière fiable les impacts potentiels du projet sur les caribous dans l'habitat de catégorie 1. Dans l'ensemble, le ministère n'est pas d'accord avec l'affirmation du promoteur selon laquelle les effets des bruits émanant du site du projet pendant la construction et l'exploitation n'auraient que peu ou pas d'impact sur l'habitat de catégorie 1 adjacent. Le ministère de l'Environnement et du Changement climatique a reconnu que les effets des perturbations sensorielles étaient sous-estimés.

Le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs a déclaré que les effets sensoriels soutenus sur l'habitat de catégorie 1 pendant la durée de vie de la mine entraîneraient une période prolongée de dégradation fonctionnelle de l'habitat de catégorie 1 à l'avenir, et que cela constituait un impact important et à long terme pour les caribous de l'aire de répartition des rives du lac Supérieur. Le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs et le ministère de l'Environnement et du Changement climatique ont recommandé de mener les activités de déboisement, de dynamitage, de forage, de concassage ou toute autre activité émettant des bruits forts en dehors des périodes sensibles de mise bas (du 1^{er} mai au 15 septembre) et d'utilisation hivernale (du 1^{er} décembre au 31 mars) des caribous.

13.4.3 EFFETS SUR LA CONNECTIVITÉ DE L'HABITAT DU CARIBOU ET SUR SES DÉPLACEMENTS

Points de vue du promoteur

La connectivité entre les aires de répartition et à l'intérieur de celles-ci est importante pour la persistance des populations de caribous, car elle facilite les échanges génétiques et démographiques. Le promoteur a déclaré que la zone d'étude du site avait une largeur

d'environ 6 km et qu'elle pouvait constituer une barrière au moins partielle aux déplacements des caribous, en particulier pendant l'étape d'aménagement du site, qui devrait durer deux ans, et pendant la durée d'exploitation de la mine, qui devrait être de 12,7 ans. Le promoteur a déclaré que le risque serait réduit lors de la fermeture grâce à une remise en état partielle du site.

Des modèles de résistance semi-quantitatifs ont été élaborés par le promoteur pour répondre aux demandes d'information de la Commission concernant la connectivité du paysage. L'objectif des modèles de résistance était de cerner les plus grands obstacles potentiels aux déplacements des caribous dans le paysage. Le promoteur a créé des modèles distincts pour évaluer la connectivité pour le caribou dans les conditions actuelles, pendant la construction et l'exploitation, ainsi que 5 et 50 ans après la fermeture. Des voies de déplacement potentielles ont été relevées où les caribous pourraient se déplacer autour ou dans la zone d'étude du site. Le promoteur a fait remarquer que des défis et des limites empêchaient la prédiction des comportements des caribous en réponse à ces éléments de perturbation et qu'il subsistait une incertitude quant à la force des effets d'évitement potentiels et des impacts connexes sur la connectivité.

L'évaluation de référence de la connectivité effectuée par le promoteur a révélé que la zone d'étude du site présentait moins de résistance aux déplacements potentiels des caribous que les zones plus fortement développées, notamment le site de la ville de Marathon et la route Peninsula, les corridors le long des routes 11 et 627, et le terrain de camping du parc provincial Neys (figure 13-1). La connectivité potentielle est disponible et pratiquement sans obstacle au nord de la zone d'étude du site en raison de l'absence d'exploitation forestière dans cette zone. La zone située au sud de la zone d'étude du site ne convient pas aux caribous résidents et les déplacements des caribous y sont moins probables; toutefois, on sait que des caribous de passage traversent cette zone.

La zone d'étude du site serait entièrement déboisée pendant l'étape de construction et serait une mine active pendant l'exploitation; c'est pourquoi elle a reçu un score de résistance de 100 % (figure 13-2). Une zone tampon de 500 m autour de la zone d'étude du site a reçu un score de résistance élevé en raison d'effets sensoriels, tels que l'odeur, la lumière et le bruit. Le promoteur a déclaré que les couloirs de circulation seraient toujours disponibles pour une utilisation potentielle au nord de la zone d'étude du site.

La modélisation du promoteur a révélé que la connectivité après la fermeture s'améliorerait grâce à l'atténuation des effets sensoriels, tels que le bruit provenant du site minier en activité. L'amélioration initiale (après 5 ans) serait modeste (figure 13-3), mais elle s'améliorerait après 50 ans (figure 13-4), en raison de la maturation des conifères établis en une forêt pouvant servir d'habitat de refuge. Le promoteur a prévu d'inclure un corridor de déplacement forestier d'un kilomètre de large dans le paysage après la fermeture. Le promoteur a déclaré que ce corridor arboré stratégiquement placé pourrait fournir une connectivité dans la direction nord-ouest-

sud-est, permettant aux caribous de se déplacer à l'intérieur des aires de répartition et entre elles, en plus des corridors de déplacement au nord de la zone d'étude du site.

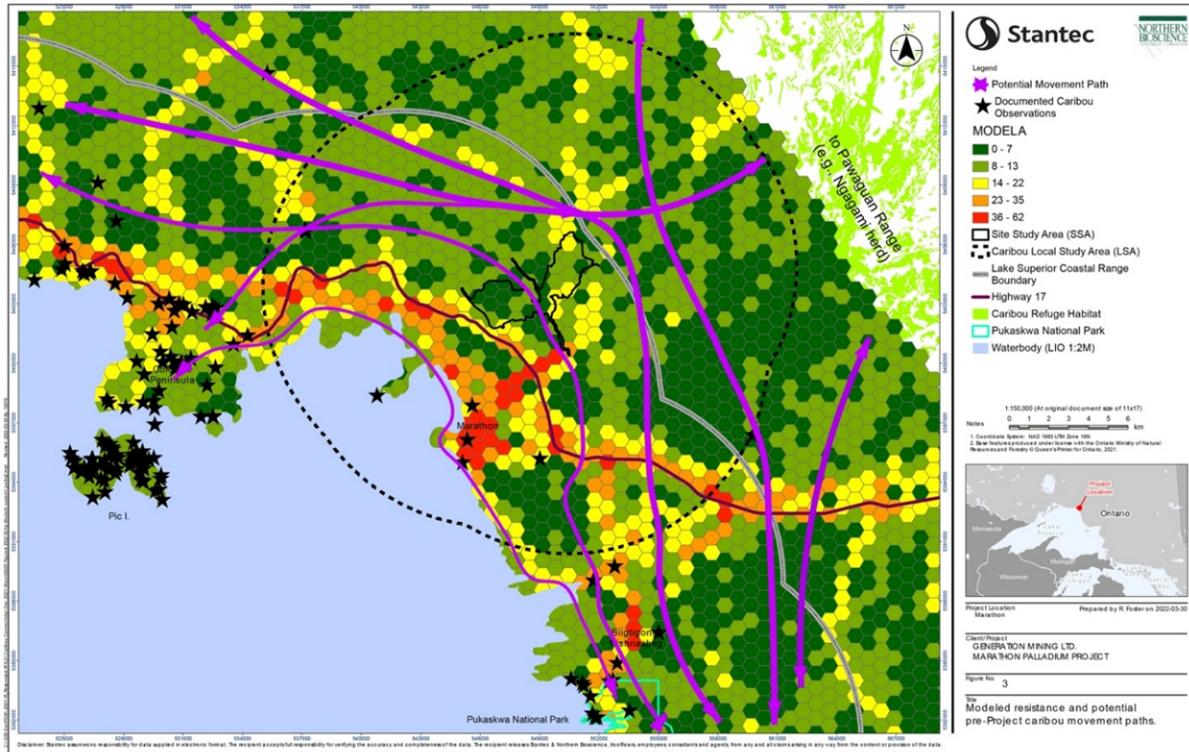


Figure 13-1 : Scénario de référence (Source : RCEI n° 1209)

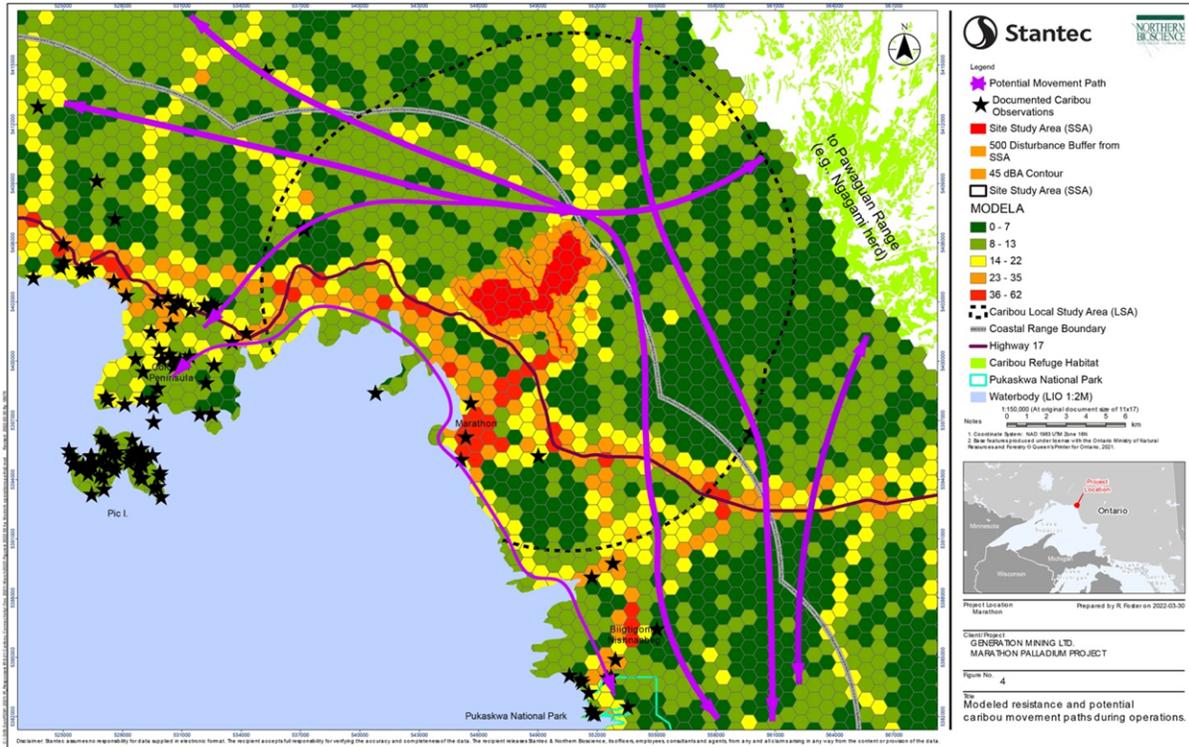


Figure 13-2 : Scénario de construction et d'exploitation (Source : RCEI n° 1209)

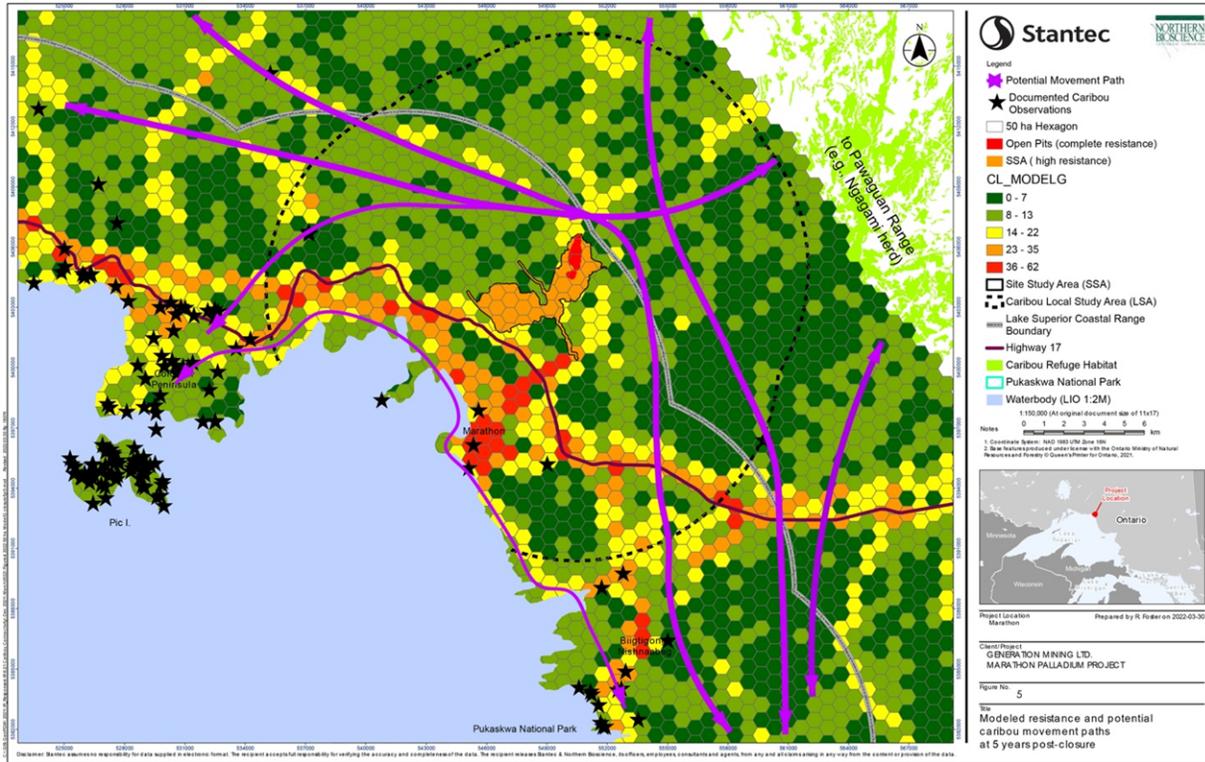


Figure 13-3 : Scénario cinq ans après la fermeture (Source : RCEI n° 1209)

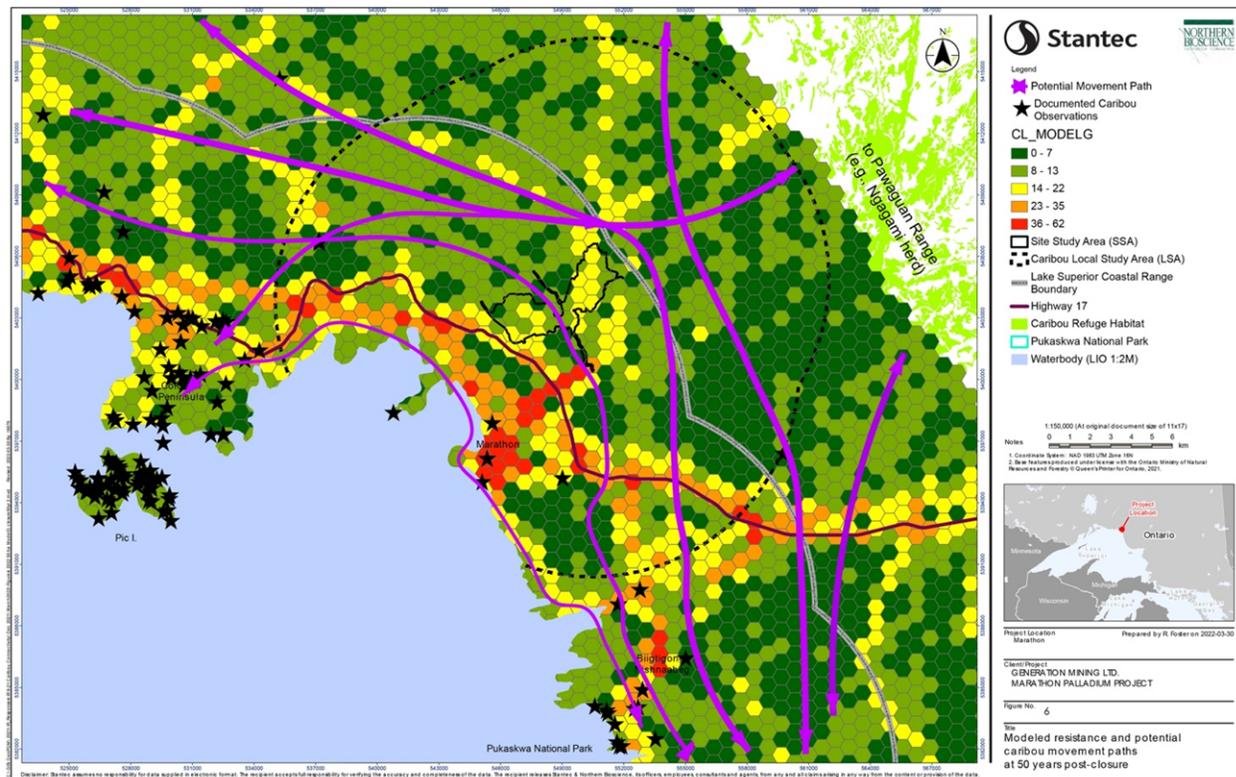


Figure 13-4 : Scénario 50 ans après la fermeture (Source : RCEI n° 1209)

Le promoteur a déclaré que son modèle correspondait bien aux zones de faible résistance au nord et à l'est de la zone d'étude du site, ainsi qu'aux conditions non perturbées trouvées sur l'île Pic. Cependant, le promoteur a fait remarquer que les valeurs de résistance n'avaient qu'un faible pouvoir explicatif pour les observations documentées de caribous dans la ville de Marathon. Il s'agit probablement de caribous se déplaçant le long du littoral jusqu'à ce qu'ils rencontrent la ville.

Le promoteur a déclaré que l'exercice de modélisation n'avait pas pour but de prédire de manière probabiliste où les caribous peuvent se déplacer dans la zone du projet ou ailleurs dans le paysage plus large. Il a souligné qu'il était difficile de prédire théoriquement où et comment les caribous peuvent se déplacer dans l'aire de réparation des rives et dans l'aire de réparation discontinue adjacente, en particulier en raison de l'absence de données télémétriques récentes ou de relevés aériens ou terrestres cohérents.

Le promoteur a fait remarquer que l'aire de réparation des rives du lac Supérieur était unique parmi les aires de réparation du caribou boréal au Canada en raison de son emplacement, de son isolement, de sa petite taille, de sa longue forme linéaire et de l'inclusion des îles littorales du lac Supérieur en tant qu'habitat de refuge. Les zones d'influence des perturbations sensorielles notées dans le cadre d'études sur le caribou dans d'autres provinces, territoires et environnements peuvent ne pas être similaires à celles de l'aire de répartition des rives du lac Supérieur; ce qui rend difficile la compréhension ou la prévision des effets d'évitement et des effets potentiels sur la connectivité.

Le promoteur a également déclaré qu'il ne pouvait pas prédire avec précision la façon dont les caribous réagiraient au bruit du projet. Le bruit n'empêchera pas nécessairement les caribous de passer à proximité du projet, mais il peut accélérer leur vitesse de déplacement, comme cela a été remarqué pour les caribous dans certaines études lorsqu'ils s'approchent des autoroutes, en particulier lorsque la densité de la circulation est élevée.

Le promoteur a déclaré que le caribou était un mammifère terrestre qui a besoin d'un vaste territoire et que même les membres de l'écotype du caribou des bois, moins mobile, sont capables de contourner le site du projet. Le promoteur a déclaré que les données historiques limitées de télémétrie indiquaient que les caribous étaient capables de se déplacer sur des distances relativement importantes dans les aires de répartition des rives et discontinues. Les données génétiques permettent également de conclure à la grande mobilité du caribou boréal.

Le promoteur a conclu que, selon les éléments disponibles, il ne s'attendait pas à ce que le projet ait des effets importants sur la connectivité de l'habitat ou sur l'habitat essentiel. Cependant, le promoteur a également déclaré que le projet pourrait potentiellement avoir une incidence sur la connectivité dans la zone d'étude du site et la zone d'étude locale pendant la construction, l'exploitation et/ou après la fermeture. Le promoteur a fait remarquer que la connectivité favorisait le maintien de l'habitat essentiel.

En ce qui concerne la connectivité et les déplacements nord-sud des caribous, le promoteur a déclaré qu'il ne prévoyait pas d'effets importants du projet, étant donné que celui-ci était situé immédiatement au nord de Marathon. Le promoteur a déclaré que les corridors potentiels de déplacement des caribous relevés par le MDNMRNF à l'est et à l'ouest du projet fourniraient une connectivité potentielle entre l'aire de répartition des rives du lac Supérieur et les aires de répartition situées au nord.

Points de vue des participants

Le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs, le ministère de l'Environnement et du Changement climatique et le ministère des Ressources naturelles ont tous exprimé des préoccupations concernant l'analyse de la connectivité réalisée par le promoteur, notamment le degré de rigueur scientifique, et ont suggéré que les effets du projet sur la connectivité étaient sous-estimés. Le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs a recommandé l'utilisation de modèles quantitatifs de déplacement pour l'analyse de la connectivité; ce qui permettrait d'effectuer des tests formels de sensibilité sur les données d'entrée du modèle.

Le ministère de l'Environnement et du Changement climatique a déclaré que les caribous avaient besoin de la connectivité de leur habitat sur l'ensemble de leur aire de répartition pour accéder aux ressources saisonnières et maintenir la diversité génétique. Il a expliqué que le programme fédéral de rétablissement stipulait que le maintien d'un état autonome à long terme pour les aires de répartition du caribou boréal dépendait de la connectivité à l'intérieur des aires de répartition et entre celles-ci, et qu'il convenait d'éviter la rétraction irréversible d'aires de répartition ou les ruptures permanentes de la connectivité entre les aires de répartition.

Environnement et Changement climatique Canada a déclaré que, sans mesures d'atténuation, le projet pourrait avoir une incidence sur les déplacements des caribous dans l'aire de répartition pendant toutes les phases du projet, si les caribous étaient présents dans la partie continentale de l'aire de répartition. Environnement et Changement climatique Canada a ajouté que la destruction de l'habitat essentiel qui devrait se produire en raison de la perte de connectivité n'est pas compatible avec le programme de rétablissement des *espèces en péril* pour le caribou.

Le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs a signalé une forte probabilité que l'empreinte du projet constitue une barrière physique aux déplacements et à la connectivité des caribous. Il a déclaré que le promoteur n'avait pas prévu de mesures appropriées pour atténuer les impacts sur la connectivité des caribous et que le projet aurait des impacts à long terme sur la connectivité au sein l'aire de répartition des rives du lac Supérieur.

Le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs a également déclaré que le projet aurait probablement moins d'effet sur les déplacements nord-sud des caribous entre l'aire de répartition des rives du lac Supérieur et les aires de répartition plus au nord (p. ex., les aires de répartition de Nipigon et de Pagwachuan).

Parcs Canada a indiqué que la connectivité à l'intérieur de l'aire de répartition des rives et entre les aires de répartition devrait influencer sur le succès des futures mesures de rétablissement dans le parc national Pukaskwa. Le ministère a fait référence à des études indiquant que les efforts de déplacement dans le parc avaient peu de chances d'aboutir dans les conditions actuelles et que la reconstitution et la survie à long terme des caribous seraient probablement entravées par les conditions de l'habitat à l'extérieur des limites du parc, ainsi que par un manque de connectivité avec les populations plus septentrionales.

La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a déclaré que les caribous étaient très sensibles à la fragmentation de l'habitat et que la perte de l'intégrité de l'écosystème pouvait les rendre plus vulnérables à la prédation et à d'autres facteurs négatifs.

La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a fait remarquer que, même s'il était important de rétablir les caribous le long de la bande du lac Supérieur, tant que l'espèce serait restreinte à une bande étroite, ses perspectives à long terme resteront précaires. Biigtigong Nishnaabeg a fait remarquer que la façon de faciliter la connectivité à l'intérieur du territoire était particulièrement importante pour la Première Nation. Elle a toutefois ajouté qu'elle ne pensait pas qu'un modèle quantitatif, tel que proposé par le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs, était nécessaire et que la plus grande puissance analytique d'un modèle plus sensible ne suffirait probablement pas à remettre en cause la conclusion générale de l'analyse fournie par le promoteur.

13.4.4 BLESSURES ET MORTALITÉ

Points de vue du promoteur

Pour réduire le risque de blessure ou de mortalité des caribous, le promoteur a accepté de mettre en œuvre diverses mesures d'atténuation sur le site, comme l'interruption des activités de construction et d'exploitation si la présence de caribous était constatée dans la région, l'interdiction de chasse, l'application de limites de vitesse, la formation des conducteurs pour éviter les collisions, l'entreposage en toute sécurité des roches et le remplissage des fosses et des tranchées pour éviter les blessures.

Le promoteur a indiqué que l'élaboration des mesures d'atténuation s'appuierait sur le *Code de pratiques écologiques pour les mines de métaux* d'Environnement et Changement climatique Canada, la *Range Management Policy in Support of Woodland Caribou Conservations and Recovery* (Politique de gestion des aires de distribution pour favoriser la conservation et le

rétablissement du caribou des forêts) de l'Ontario et le *Programme de rétablissement du caribou des bois* du gouvernement fédéral.

Avec des mesures d'atténuation appropriées, le promoteur prévoit que le projet ne devrait pas avoir d'effets négatifs sur la survie du caribou, étant donné l'absence d'utilisation historique ou actuelle documentée de la zone d'étude de site par le caribou et le très faible nombre de caribous que l'on estime subsister dans la partie continentale de l'aire de répartition des rives du lac Supérieur.

13.5 ATTÉNUATION ET COMPENSATION

13.5.1 REMISE EN ÉTAT PROGRESSIVE ET FERMETURE

Points de vue du promoteur

Le promoteur serait tenu de préparer un plan de fermeture réglementaire conformément aux exigences énoncées dans la *Loi sur les mines* de l'Ontario et le Règlement 240/00 de l'Ontario, afin d'atténuer les effets du projet. Le promoteur élabore actuellement un plan conceptuel pour le paysage après la fermeture ainsi que les communautés végétales correspondantes, comme indiqué à la section 11 (Terrain, sols et végétation).

Le promoteur a décrit la façon dont la fermeture prévue du paysage influencerait sur l'habitat et les déplacements des caribous. Le promoteur a indiqué qu'environ 40 % de la zone d'étude de site serait reboisée lorsque la topographie et les conditions du sol le permettraient. Comme le montre la figure 11-1 de la section 11 (Terrain, sols et végétation), le concept de fermeture prévoit la création d'un corridor de conifères arborés d'âge à peu près égal, d'une largeur de 1 km, traversant le site entre l'installation de gestion des solides de traitement remis en état et l'aire d'entreposage des stériles. Le promoteur a indiqué qu'environ 40 ans seraient nécessaires pour que cet habitat soit considéré comme propice au caribou. Entre temps, les caribous pourraient traverser la forêt en régénération en l'absence de barrières physiques, même si cette forêt n'offrirait pas un couvert aussi important qu'une forêt à canopée fermée. Le promoteur a déclaré que, ces espèces de conifères étant moins appétissantes que les broussailles à feuilles caduques typiques de la zone d'étude du site et de la zone d'étude locale, ce type de couverture était moins susceptible d'attirer les orignaux et les ours noirs; ce qui pourrait réduire le risque de prédation pour les caribous. Après 50 ans, le promoteur a considéré que la zone reboisée serait un habitat d'hiver et de refuge pour le caribou aux fins de sa modélisation de la connectivité.

L'installation de gestion des solides de traitement et les milieux humides et étangs proposés augmenteraient probablement quelque peu le risque de prédation en attirant les orignaux, et à leur tour les loups, en raison des types de végétation prévus à ces endroits, même si ces

caractéristiques ne constituaient probablement que peu ou pas de barrière physique pour les caribous.

Les deux fosses à ciel ouvert représenteraient un obstacle à la connectivité; le promoteur a supposé que les caribous contourneraient les lacs de kettle.

Le promoteur a déclaré qu'on ne savait pas la mesure dans laquelle le terril de roches aménagées le long de la limite est de la zone d'étude du site pouvait nuire à la connectivité, mais qu'on estimait qu'il s'agirait d'un problème relativement mineur. Si le terril de roches était abrupt, le terrain de la zone d'étude locale est tout aussi accidenté, comprenant des falaises et les éboulis associés, ainsi que des pentes rocheuses abruptes et peu végétalisées. Le promoteur a fait remarquer que le terril de roches n'avait pas été traité comme un habitat de perturbation ou de refuge dans le modèle après la fermeture et que, si cette zone entravait effectivement la connectivité, son orientation nord-sud pouvait avoir une incidence sur certains déplacements potentiels du caribou d'est en ouest.

On ne sait pas dans quelle mesure les roches stériles formant les remblais autour de l'installation de gestion des solides de traitement pouvaient nuire à la connectivité, mais on pense que cela serait relativement mineur, comme dans le cas du terril de roches.

Comme indiqué à la section 11 (Terrain, sols et végétation), le promoteur s'est engagé à obtenir le consentement de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg en ce qui concerne son plan de fermeture final.

Points de vue des participants

Environnement et Changement climatique Canada et le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs ont tous deux souligné la nature conceptuelle du plan de fermeture proposé par le promoteur et que le plan déclaré de reboiser environ 487 ha (ou 40 % de la zone d'étude du site) n'était pas un engagement ferme. Ils ont également fait part de leurs préoccupations concernant le corridor forestier d'un kilomètre comme moyen d'atténuer les effets sur la connectivité. Environnement et Changement climatique Canada a déclaré que, comme le promoteur l'a lui-même reconnu, les corridors utilisés par les caribous ont généralement une largeur de 10 à 20 km et qu'il est peu probable qu'un corridor forestier d'un kilomètre de large puisse atténuer les effets sur la connectivité de l'aire de répartition à long terme.

Environnement et Changement climatique Canada a conclu que, selon le plan du promoteur, environ 594 ha de forêts seraient enlevés de façon permanente et qu'il y aurait des effets permanents sur l'habitat essentiel, même 50 ans après la fermeture. Le ministère de l'Environnement et du Changement climatique a recommandé de reboiser la plus grande partie possible du site minier (pas seulement de la revégétaliser) et d'obtenir davantage d'informations sur la remise en état du site, afin d'évaluer les effets résiduels.

Le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs est d'avis que le projet d'aménagement paysager sur place après la fermeture proposé par le promoteur ne contenait pas suffisamment de détails sur l'atténuation des effets sur le caribou et son habitat, ni suffisamment d'informations pour permettre de conclure que l'aménagement paysager après la fermeture pourrait être bénéfique pour le caribou. Le ministère a recommandé que la remise en état soit guidée par les *Pratiques exemplaires de gestion pour les activités d'exploration et de mise en valeur des minéraux et le caribou des bois en Ontario*, du gouvernement de l'Ontario, notamment : a) préparation du site et plantation de pin gris ou d'épinette à une densité minimale de 1 000 tiges par hectare; b) préparation du site et ensemencement aérien en pin gris à raison de 20 000 graines viables par hectare; ou (c) mise en œuvre d'autres traitements de renouvellement du site pour le remettre dans un état boisé correspondant au peuplement d'origine.

L'équipe de consultation de la Couronne a recommandé que le promoteur consulte la Première Nation de Michipicoten et la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg dans le cadre de l'élaboration d'activités de remise en état et de surveillance sur le site concernant le caribou, ainsi que dans le cadre de l'élaboration de programmes de surveillance et de suivi liés aux effets du projet sur le caribou.

13.5.2 ATTÉNUATION HORS SITE

Points de vue du promoteur

Le promoteur a déclaré que, même en l'absence de documentation de l'utilisation historique ou actuelle de la zone d'étude du site par les caribous, la zone ne conviendrait pas à l'utilisation par les caribous pendant l'exploitation. À la fermeture, même avec la remise en état, la zone d'étude du site serait probablement moins propice comme habitat pour le caribou qu'elle ne l'est actuellement. Pour compenser cette réduction potentielle de l'habitat du caribou et de la connectivité dans la zone d'étude du site, le promoteur a proposé des mesures d'atténuation hors site visant à améliorer la connectivité dans la zone d'étude régionale. Des mesures d'atténuation hors site ont été mises en place pour éviter des effets résiduels importants sur les caribous ou leur habitat. Le promoteur convient avec le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs qu'un permis d'avantage plus que compensatoire serait nécessaire en vertu de la *Loi sur les espèces en voie de disparition*. Le promoteur envisage une série de sept mesures d'atténuation des impacts sur le caribou.

Mise hors service de routes et amélioration de la sylviculture

Le promoteur a déclaré que l'aire de répartition discontinue était fragmentée par des infrastructures, des activités d'extraction de ressources et des perturbations naturelles, qui nuisaient toutes à la fonction de cette zone pour l'occupation ou le déplacement des caribous entre l'aire de répartition des rives et les aires de répartition continues au nord.

Le promoteur a relevé des possibilités de mise hors service de routes hors site et d'amélioration de la sylviculture dans les aires de répartition des rives et discontinues, afin d'améliorer la connectivité.

Le promoteur a déclaré que les mesures d'atténuation proposées de mise hors service complète de routes permettraient non seulement de réduire la fragmentation en rétablissant les forêts de conifères le long de la route traitée, mais également de réduire la probabilité que les prédateurs rencontrent les caribous qui traversent l'aire de répartition discontinue et celle des rives, en empêchant la visibilité des prédateurs et en entravant potentiellement leurs déplacements; ce qui réduirait l'efficacité de la recherche de nourriture. Cela devrait améliorer la connectivité entre l'aire de répartition des rives et les aires de répartition plus au nord.

Le promoteur a conclu que la mise hors service de routes et l'amélioration de la sylviculture entraîneraient l'ajout d'environ 115 ha de forêt future de conifères sur les sols de fondation routière et aires de dépôts connexes remis en état. À plus long terme, les mesures d'atténuation permettraient également de supprimer plus de 4 000 ha de perturbations (en tenant compte de la zone tampon de 500 m) associées aux routes et d'améliorer la connectivité potentielle à l'intérieur des aires de répartition et entre celles-ci. Le promoteur s'est engagé à effectuer une surveillance de l'efficacité des traitements sylvicoles et un relevé aérien de la zone d'étude régionale à l'ouest du parc national Pukaskwa.

Le promoteur a déclaré que, si les discussions en cours avec les communautés autochtones et les organismes gouvernementaux indiquaient que ces zones ne convenaient plus, des zones comparables de l'aire de répartition des rives du lac Supérieur et/ou de l'aire de répartition discontinue seraient choisies pour des mesures similaires.

Déplacements

Le promoteur envisage des déplacements de caribous pour augmenter leurs populations en difficulté et remplacer l'immigration qui a lieu au sein de populations pleinement fonctionnelles. Les déplacements ont été désignés comme des mesures de rétablissement potentielles dans le programme fédéral de rétablissement et dans le *plan de protection du caribou des bois* de l'Ontario. Le promoteur a décrit plusieurs possibilités, proposées par la Première Nation de Michipicoten, notamment le déplacement de caribous de l'île Caribou et/ou des îles Slate vers l'île Michipicoten, afin d'y rétablir la population et d'assurer une protection contre la disparition. D'autres efforts de déplacement des populations insulaires vers le continent et potentiellement vers le parc national Pukaskwa, la zone située entre le parc national Pukaskwa et la Première Nation de Michipicoten, la rive est, y compris le parc provincial du lac Supérieur et/ou les îles proches du rivage, pourraient également être envisagés.

Mise en captivité de femelles gestantes

Le promoteur a déclaré que la mise en captivité de femelles gestantes avait été utilisée dans d'autres provinces ou territoires du Canada et qu'elle était désignée dans le programme fédéral de rétablissement comme une mesure de rétablissement visant à réduire la mortalité des caribous, en protégeant les nouveau-nés jusqu'à ce qu'ils soient assez âgés pour mieux échapper aux prédateurs. Cette initiative comprend généralement des zones clôturées dans l'aire de répartition existante d'une population. Le promoteur a déclaré que la mise en captivité de femelles gestantes sur l'île Caribou pourrait fournir une source continue de caribous pour renforcer les troupeaux de l'île Slate et/ou de l'île Michipicoten, ou pour les transférer sur d'autres îles ou sur le continent.

Surveillance renforcée

Le promoteur a proposé plusieurs options afin d'améliorer la surveillance du caribou boréal, d'autres proies et des loups, ce qui pourrait permettre de mieux comprendre l'efficacité des initiatives existantes et prévues et contribuer à la compréhension globale de l'utilisation de la région locale par la faune. Le promoteur a fait remarquer que l'importance de la surveillance de la population pour le rétablissement du caribou avait été soulignée à la fois dans la stratégie fédérale de rétablissement et dans le plan provincial de protection du caribou. Le promoteur a déclaré que les efforts de surveillance seraient menés en collaboration avec les communautés autochtones, Parcs Canada, Parcs Ontario, le MDNMRNF et le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs.

Recherche

Le promoteur a déclaré que des recherches ciblées permettraient de combler les lacunes en matière d'information et d'orienter les mesures de rétablissement de la population de caribous dans l'aire de répartition des rives, qui est mal connue. Les collaborateurs potentiels sont la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg, la Première Nation de Michipicoten, l'université Lakehead et d'autres établissements universitaires, Parcs Ontario et le Centre de recherche sur l'écosystème des forêts du Nord. Le promoteur a fait remarquer que les études de recherche ont été signalées comme étant une priorité dans le *Plan de protection du caribou des bois* de l'Ontario et que l'importance de la recherche pour guider les mesures de rétablissement était affirmée dans le programme fédéral de rétablissement.

Projets communautaires

Le promoteur a décrit plusieurs projets communautaires visant à accroître la sensibilisation et à renforcer la capacité à protéger le caribou. Les initiatives potentielles pourraient inclure les suivantes : un programme de sensibilisation des communautés pour augmenter les attitudes positives envers le caribou, une bourse pour une formation collégiale ou universitaire en gestion de la faune pour les jeunes, le financement initial d'un coordinateur du département de la faune à Biigtigong, ou d'une coopérative des Premières Nations, et l'aide à la ville de

Marathon pour clôturer le site d'enfouissement municipal. Le promoteur a fait remarquer que le plan de protection du caribou de l'Ontario prévoyait des activités de sensibilisation et d'intendance pour soutenir le rétablissement du caribou, et que le programme fédéral de rétablissement soutenait également l'élaboration d'accords d'intendance et d'activités en coopération visant à soutenir la participation des organisations autochtones et des intervenants.

Contrôle parallèle des proies et des prédateurs

Le promoteur a indiqué que le contrôle des prédateurs et des proies pourrait être mis en œuvre pour favoriser le rétablissement du caribou et qu'il était considéré comme une mesure possible dans le programme fédéral de rétablissement et a été mis en œuvre dans d'autres provinces ou territoires du Canada. Cette stratégie peut être mise en œuvre en prélevant directement des loups, en réduisant directement la quantité de proies disponibles pour les loups par le biais de la chasse à l'orignal et au cerf, ou en réduisant indirectement les proies en améliorant les conditions d'habitat des caribous (reforestation).

Le promoteur a déclaré que toutes les mesures potentielles hors site seraient élaborées en consultation avec le MDNMRNF, le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs et les communautés autochtones, et qu'elles devraient être approuvées par le ministère dans le cadre d'un accord sur l'avantage plus que compensatoire. Le promoteur a déclaré que l'élaboration de ces mesures s'appuierait sur la *Politique de gestion des aires de distribution pour favoriser la conservation et le rétablissement du caribou des forêts* et le *Programme fédéral de rétablissement du caribou des bois*. Le promoteur s'est également engagé à consulter la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg, afin de réviser les mesures d'atténuation des impacts sur le caribou hors site et de prendre en compte les propositions actuelles de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg en matière de paysage et de culture.

Le promoteur a déclaré que l'ensemble des mesures d'avantage plus que compensatoire iraient au-delà de la compensation de tout effet résiduel. Il en résulterait un avantage net pour les caribous boréaux de l'aire de répartition des rives du lac Supérieur. Le projet représenterait donc une occasion d'améliorer les conditions pour les caribous ou leur habitat dans l'aire de répartition des rives du lac Supérieur.

Points de vue des participants

Environnement et Changement climatique Canada a déclaré que le promoteur n'avait pas fourni suffisamment de détails sur la façon dont les mesures hors site amélioreraient la connectivité à l'intérieur des aires de répartition et entre celles-ci. Le ministère de l'Environnement et du Changement climatique a recommandé l'utilisation de mesures de compensation de la biodiversité, afin d'éviter toute perte nette d'habitat du caribou résultant des effets du projet dans la zone d'étude du site, du début de la phase de construction jusqu'à la phase suivant la fermeture. Environnement et Changement climatique Canada a expliqué que

les compensations de la biodiversité visaient à équilibrer les effets négatifs résiduels d'un projet après la mise en œuvre de toutes les mesures réalisables d'évitement, d'atténuation et de remise en état, telles que décrites dans son *Cadre opérationnel pour l'utilisation d'allocations de conservation*.

L'approche générale d'Environnement et Changement climatique Canada est de recommander un ratio minimum de 4:1 pour les projets à faible risque, afin de tenir compte des délais de remise en état, de l'incertitude des résultats et du principe de précaution au vu des impacts sur les espèces sensibles. Environnement et Changement climatique Canada a déclaré que les ratios de compensation pouvaient être supérieurs à 4:1 en fonction des circonstances propres au projet.

En ce qui concerne la compensation, Environnement et Changement climatique Canada a expliqué que chaque hectare d'habitat restauré ou de mesure ne devait pas être considéré comme égal. En d'autres termes, lorsque des zones plus problématiques sont traitées et que des améliorations importantes sont apportées à la connectivité de l'habitat, ces mesures ont une plus grande valeur sur le plan du ratio de compensation.

En l'absence d'un plan actualisé de remise en état du site et de restauration après la fermeture démontrant comment les effets sur la connectivité de l'habitat essentiel pouvaient être traités, Environnement et Changement climatique Canada a recommandé qu'un ratio de compensation bien supérieur à la norme minimale de 4:1 soit imposé pour veiller à ce que les effets du projet soient conformes au programme de rétablissement de la *Loi sur les espèces en péril*.

Les précisions concernant le ratio de compensation devraient être établis en collaboration avec les différentes parties, en fonction des éléments du plan de fermeture final et des autres mesures mises en œuvre par le promoteur. Si les mesures prises par le promoteur permettent d'assurer efficacement la connectivité et de réduire les effets négatifs sur le rétablissement, le ratio de compensation nécessaire pour tenir compte des effets pourrait être réduit.

Le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs a indiqué que la mise hors service des routes hors site et l'amélioration de la sylviculture proposées ne suffiraient pas à éviter des effets négatifs importants sur les caribous et leur habitat dans l'aire de répartition des rives du lac Supérieur. En effet, les mesures de restauration de l'habitat hors site ne sont proposées que pour 115 ha; ce qui représente environ 10 % de l'habitat perdu dans l'empreinte du projet (environ 1 116 ha). En outre, le ministère est d'avis que les mesures d'atténuation hors site proposées ne seraient pas significatives dans le contexte de la connectivité et de la persistance de la population.

Dans l'ensemble, le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs a fait remarquer que les options d'atténuation et d'avantages présentées par le promoteur n'étaient pas suffisamment étayées pour démontrer qu'elles constituaient des mesures

significatives pour le caribou de l'aire de répartition des rives du lac Supérieur et qu'elles étaient réalisables ou applicables.

Ressources naturelles Canada a indiqué que les informations étaient insuffisantes pour évaluer correctement l'efficacité des mesures d'atténuation hors site proposées par le promoteur ou pour déterminer le degré auquel les mesures d'atténuation hors site pouvaient améliorer la connectivité entre les aires de répartition.

La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a élaboré une stratégie d'intendance du caribou pour l'aire de répartition des rives du lac Supérieur. Elle a cité le manque de progrès réalisés par l'Ontario dans la planification et l'exécution de la gestion durable du caribou du lac Supérieur et l'utilité incertaine de l'accord de conservation de l'article 11 comme des éléments à prendre en compte dans l'élaboration de la stratégie. La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a déclaré que l'objectif de la stratégie était d'établir et de garantir une population autonome de caribous centrée sur la partie nord-est du lac Supérieur. Elle a indiqué que la stratégie était encore en cours d'élaboration, mais que les principaux objectifs étaient de rétablir et de protéger les populations de caribous sur les îles, d'utiliser les populations insulaires comme sources pour réintroduire les caribous sur le continent, et de protéger et surveiller les caribous où qu'ils se trouvent. La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a également déclaré que la stratégie comprendrait une participation importante des Autochtones, y compris un rôle de leadership ou de cogestion pour les communautés autochtones dans la gestion du caribou, l'intégration des connaissances écologiques traditionnelles et communautaires, et le renforcement des capacités des Autochtones.

La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a déclaré qu'elle avait communiqué avec le promoteur quant à l'élaboration de meilleures options d'atténuation hors site, y compris le parrainage éventuel de projets communautaires, et qu'elle était encouragée par cette communication. Elle a déclaré qu'elle était d'accord avec le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs sur le fait que les mesures proposées manquaient de spécificité. Elle était cependant encouragée par la communication ouverte et par le fait que des mesures seraient élaborées par le promoteur en consultation avec la Biigtigong Nishnaabeg.

La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a demandé à la Couronne de :

- reconnaître et faciliter ses aspirations en matière de surveillance et de gestion du caribou;
- soutenir la cartographie détaillée de l'habitat du caribou dans sa zone de titre exclusif, qui a fait l'objet d'un examen par les pairs, et évaluer les zones de rétablissement existantes ainsi que les possibilités de nouvelles configurations pour relier les caribous à l'intérieur de l'aire de répartition du caribou du lac Supérieur et entre celle-ci et l'aire de répartition discontinue;

- travailler en partenariat avec elle pour superviser et administrer les programmes de gestion de la faune dans sa zone de titre exclusif (p. ex., l'établissement des étiquettes et des quotas d'originaux pour la zone de gestion de la faune 21A), afin de faciliter un éventuel contrôle total par la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg;
- fournir une dotation pour la formation et l'embauche d'un personnel de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg en matière de protection de la nature et de la faune comprenant un biologiste de la faune et un agent de conservation.

La Première Nation de Michipicoten s'est déclarée très préoccupée par la diminution de la population de caribous dans l'aire de répartition des rives du lac Supérieur. L'équipe de consultation de la Couronne a indiqué que la Première Nation de Michipicoten disposait d'un comité de biologistes spécialisés en gestion des caribous, afin d'aider la communauté à promouvoir et à préserver la population de caribous grâce à des stratégies de déplacement compensant la perte récente d'un important troupeau de caribous sur l'île de Michipicoten. Selon la Première Nation de Michipicoten, ses efforts pour déplacer des caribous sur l'île de Michipicoten par le biais de mesures d'atténuation avec une autre entreprise ont été contrariés par le manque de soutien de la province de l'Ontario à l'égard de toute activité de déplacement. La Première Nation de Michipicoten a déclaré qu'elle souhaitait que les sociétés minières et autres entreprises assument la responsabilité des circonstances ayant entraîné le déclin de la population de caribous dans la partie continentale du pays. Si des caribous étaient découverts dans la zone du projet, la Première Nation de Michipicoten souhaiterait les déplacer vers les îles Caribou et Michipicoten.

L'Association des Métis de Jackfish a déclaré que les restrictions et les règles imposées par le gouvernement pour atteindre l'objectif improbable de restaurer la population de caribous dans la région entravaient le développement industriel. Elle a déclaré que le caribou était un élément unique et important du paysage canadien, mais malheureusement pas dans cette région. Elle estime que le processus d'évaluation environnementale dans sa région ne devrait pas inclure la restauration du caribou.

L'équipe de consultation de la Couronne a indiqué que le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs et le ministère de l'Environnement et du Changement climatique continueraient à dialoguer avec la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg et à explorer des partenariats de collaboration pour le rétablissement du caribou dans l'aire de répartition des rives du lac Supérieur. L'équipe de consultation de la Couronne a également déclaré qu'elle poursuivrait les discussions avec Environnement et Changement climatique Canada concernant les programmes potentiels qui pourraient répondre aux préoccupations exprimées par la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg. L'équipe de consultation de la Couronne a recommandé que le promoteur consulte la Première nation de Michipicoten dans le cadre de l'élaboration d'activités de restauration et de surveillance hors site liées au caribou.

13.6 EFFETS RÉSIDUELS ET CONCLUSIONS

Points de vue du promoteur

Selon les éléments présentés, le promoteur a conclu que le projet n'aurait pas d'effets négatifs importants sur la connectivité de l'habitat ou sur l'habitat essentiel du caribou pendant l'exploitation et après la fermeture. Néanmoins, en raison de l'état précaire des populations de caribous dans l'aire de répartition des rives du lac Supérieur, le promoteur s'est engagé à prendre des mesures d'atténuation hors site et d'autres mesures dans le cadre d'un plan d'avantage plus que compensatoire, afin de veiller à ce que le projet présente un avantage net pour les caribous et leur habitat dans l'aire de répartition des rives du lac Supérieur.

Points de vue des participants

Le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs a déclaré qu'il restait d'avis que le promoteur n'avait pas fourni suffisamment d'informations à la Commission pour démontrer que le projet n'aurait pas d'effets négatifs importants sur le caribou.

Environnement et Changement climatique Canada a indiqué que les effets du projet sur le caribou et son habitat essentiel étaient sous-estimés par le promoteur. Il a déclaré que, selon son avis d'expert, le plan actuel de remise en état du site et de restauration après fermeture et le plan d'atténuation hors site (compensation) n'étaient pas suffisants pour répondre à l'ampleur et à la gravité des impacts susceptibles de se produire dans l'habitat essentiel. Il a déclaré que la grande vulnérabilité de la population, combinée à la gravité des effets résiduels sur la connectivité de l'habitat essentiel, représentait un risque élevé pour le rétablissement du caribou boréal de l'aire de répartition des rives du lac Supérieur.

Parcs Canada appuie les conclusions et les recommandations d'Environnement et Changement climatique Canada et ajoute qu'en fin de compte, le rétablissement du caribou boréal dans le parc national Pukaskwa dépendra d'initiatives de planification et de restauration du paysage à plus grande échelle, afin de veiller à ce que l'habitat au-delà des limites du parc facilite une population de caribous autosuffisante dans l'aire de répartition des rives du lac Supérieur.

La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a déclaré que, si les engagements pris par le promoteur pour remédier aux effets sur le caribou étaient mis en œuvre, la Première Nation ne partageait pas l'avis du ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs selon lequel le projet entraînerait des effets négatifs importants.

13.7 CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS DE LA COMMISSION D'EXAMEN

Pour parvenir à ses conclusions sur les effets du projet sur le caribou, la Commission a considéré que les facteurs suivants étaient particulièrement pertinents :

- Le caribou des bois est une espèce menacée en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* et est également considéré comme une espèce menacée en vertu de la *Loi sur les espèces en voie de disparition* de l'Ontario.
- Le ministère de l'Environnement et du Changement climatique a déclaré que les données actuelles permettaient de conclure que le rétablissement de toutes les populations locales de caribous était possible sur les plans biologique et technique.
- Les Premières Nations Biigtigong Nishnaabeg et de Michipicoten soutiennent le rétablissement du caribou de l'aire de répartition des rives du lac Supérieur.
- La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a déclaré que l'Ontario et le Canada n'avaient pas fait un travail adéquat en matière de gestion du caribou et que l'Ontario n'avait pas respecté ses engagements politiques décrits dans son programme de rétablissement et son plan de protection.
- Les Premières Nations Biigtigong Nishnaabeg et de Michipicoten ont toutes deux proposé des stratégies de rétablissement en l'absence de mesure gouvernementale.
- Environ 106 ha d'habitat d'hiver potentiel pour les caribous et 732 ha d'habitat de refuge pour les caribous seraient perdus en raison de la mise en œuvre du projet.
- Selon Environnement et Changement climatique Canada, le projet est situé dans l'habitat essentiel de l'espèce, tel que décrit dans le programme de rétablissement. Environnement et Changement climatique Canada et le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs considèrent la perte de l'ensemble de la zone d'étude du site comme une perte d'habitat du caribou.
- Le projet est situé à moins de 500 m d'un habitat de catégorie 1 selon la caractérisation de l'habitat du caribou par le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs.
- Les perturbations sensorielles peuvent avoir une incidence sur le comportement des caribous à des distances comprises entre 500 m et 15 km de la perturbation.
- Environnement et Changement climatique Canada et le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs conviennent que l'opinion du promoteur selon laquelle les caribous de cette aire de répartition sont tolérants aux perturbations n'est pas étayée par des preuves.

- Environnement et Changement climatique Canada et le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs ont tous deux recommandé au promoteur d'éviter les activités qui émettent des bruits forts pendant les périodes sensibles de mise bas (du 1^{er} mai au 15 septembre) et d'hivernage (du 1^{er} décembre au 31 mars) des caribous.
- Au moment de la fermeture, même avec la remise en état, la zone d'étude du site serait moins adaptée en tant qu'habitat du caribou qu'elle ne l'est actuellement et pourrait entraîner une réduction de la connectivité, même 50 ans après la fermeture.
- Le programme fédéral de rétablissement indique que le maintien d'un état autonome à long terme pour les aires de répartition du caribou boréal dépend de la connectivité à l'intérieur des aires de répartition et entre celles-ci, et indique qu'il convient d'éviter toute rétraction irréversible des aires de répartition ou toute rupture permanente de la connectivité entre les aires de répartition.
- Le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs est d'avis qu'il existe une forte probabilité que l'empreinte du projet constitue une barrière physique aux déplacements et à la connectivité des caribous.
- Parcs Canada a indiqué que la connectivité à l'intérieur de l'aire de répartition des rives et entre les aires de répartition devrait influencer sur le succès des futures mesures de rétablissement dans le parc national Pukaskwa. Il déclare que le rétablissement et la survie des caribous seraient probablement entravés par les conditions de l'habitat à l'extérieur des limites du parc, ainsi que par le manque de connectivité avec les populations plus septentrionales.
- Le ministère de l'Environnement et du Changement climatique a déclaré qu'il était peu probable que le corridor forestier proposé, d'une largeur d'un kilomètre, permette d'atténuer les effets sur la connectivité de l'aire de répartition à long terme. Environnement et Changement climatique Canada a également déclaré que le promoteur n'avait pas fourni suffisamment de détails sur la façon dont les mesures hors site amélioreraient la connectivité à l'intérieur des aires de répartition et entre celles-ci.
- Le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs a déclaré que le promoteur n'avait pas prévu de mesures appropriées pour atténuer les impacts sur la connectivité des caribous.
- Le promoteur a proposé plusieurs mesures d'atténuation hors site et s'est engagé à élaborer un plan d'avantage plus que compensatoire, comme l'exige le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des parcs.

- Environnement et Changement climatique Canada soutient les mesures de compensation de la biodiversité pour compenser les effets du projet sur le caribou. Il recommande un ratio de compensation supérieur à 4:1.
- Environnement et Changement climatique Canada a déclaré que, dans l'ensemble, les mesures d'atténuation et de compensation actuelles du promoteur n'étaient pas suffisantes pour répondre à l'ampleur et à la gravité des impacts susceptibles de se produire dans l'habitat essentiel, et que la grande vulnérabilité de la population combinée à la gravité des effets résiduels sur la connectivité de l'habitat essentiel posait un risque élevé pour le rétablissement du caribou boréal de l'aire de répartition des rives du lac Supérieur.
- Le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs a déclaré que le promoteur n'avait pas fourni suffisamment d'informations pour démontrer que le projet n'aurait pas d'effets négatifs importants sur le caribou.

La commission note que la population de l'aire de répartition des rives du lac Supérieur a fortement diminué, mais comprend, d'après les données probantes fournies, que la population peut se rétablir et qu'elle pourrait être autonome à l'avenir. La commission note que, bien que le projet ait plusieurs effets potentiels sur le caribou, l'effet sur la connectivité par l'élimination de l'habitat est la question centrale. Tous les participants et le promoteur conviennent que le projet réduirait dans une certaine mesure la connectivité à long terme. La commission reconnaît que le promoteur a proposé des mesures de remise en état du site et des mesures hors site pour atténuer et compenser ces effets; toutefois, la Commission estime que ces mesures sont de nature conceptuelle et que les détails des mesures et leur taux de réussite potentiel ne seront confirmés qu'une fois l'évaluation environnementale terminée. En outre, la Commission note que, même si les mesures sont efficaces, les délais associés à la mise en œuvre de ces mesures signifieraient que le projet pourrait avoir une incidence sur les caribous avant la mise en place de la remise en état du site et des mesures hors. En raison de ce délai, la Commission estime que les effets directs du projet ne peuvent pas être ignorés lors de la détermination de l'importance des effets. Néanmoins, la Commission est d'avis que, si le projet est réalisé, ces mesures hors site devraient être mises en œuvre, sous réserve de confirmation par les organismes de réglementation appropriés et, en particulier, par la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg.

En outre, la Commission note que les restrictions temporelles recommandées par le gouvernement pour éviter de perturber sensoriellement les caribous pendant les étapes sensibles de leur vie ne sont probablement pas réalisables dans le contexte de l'exploitation d'une mine. Selon la recommandation du ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs, appuyée par Environnement et Changement climatique Canada, le promoteur devrait éviter les activités qui émettent des bruits forts, dans les fenêtres temporelles du 1^{er} mai au 15 septembre et du 1^{er} décembre au 31 mars. Le dynamitage étant

quotidien pendant la construction et l'exploitation, il ne resterait qu'environ 3,5 mois par an pendant lesquels le promoteur pourrait exploiter la mine.

La commission reconnaît que GenPGM et la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg ont fait des efforts importants dans les semaines précédant la clôture du dossier pour résoudre les problèmes liés aux effets potentiels sur les caribous; cependant, les effets du projet demeurent.

La commission note que de nombreuses parties ont proposé des stratégies et des mesures tangibles susceptibles d'améliorer la population et l'habitat du caribou dans l'aire de répartition des rives du lac Supérieur. La commission attend des gouvernements provinciaux et fédéral qu'ils répondent à ces propositions et qu'ils y donnent suite de manière significative.

La commission recommande que le promoteur mette en œuvre les mesures d'atténuation suivantes :

Recommandation 43 : Entreprendre la remise en état après la fin de l'exploitation, afin que la zone d'étude du site redevienne un écosystème autonome comprenant l'habitat du caribou et la connectivité aux fins du déplacement du caribou dans la zone d'étude du site et conformément aux exigences de la *Loi sur les mines* pour la fermeture de la mine. Plus précisément, la remise en état de l'habitat du caribou devrait être guidée par les *Pratiques exemplaires de gestion pour les activités d'exploration et de mise en valeur des minéraux et le caribou des bois en Ontario* de l'Ontario, et devrait comprendre les éléments suivants :

- aménagement du terrain et plantation de pins gris ou d'épinettes à une densité minimale de 1 000 tiges par hectare;
- aménagement du terrain et ensemencement aérien de pin gris à raison de 20 000 graines viables par hectare;
- autres traitements de renouvellement du site pour le remettre dans un état forestier reflétant le peuplement d'origine.

Recommandation 44 : Finaliser et mettre en œuvre des mesures de compensation pour atténuer les effets résiduels du projet sur le caribou après la mise en œuvre de toutes les mesures réalisables d'évitement, d'atténuation et de remise en état après fermeture. Élaborer et mettre en œuvre les mesures en consultation avec les groupes autochtones, le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs et le ministère de l'Environnement et du Changement climatique, et commencer à mettre en œuvre les mesures avant ou au début de la construction. Les mesures devraient refléter le plan d'avantage plus que compensatoire exigé par le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs et devraient tenir compte des principes énoncés dans le *Cadre opérationnel pour l'utilisation d'allocations de conservation* d'Environnement et Changement climatique Canada. La détermination des mesures et le ratio de compensation

devraient démontrer la façon dont ont été pris en compte le niveau de risque, la gravité des effets, la vulnérabilité des espèces ou de l'habitat, les délais, la probabilité de réussite et la qualité des mesures compensatoires proposées. Les mesures non liées à l'habitat, telles que la recherche, la surveillance et les projets et programmes communautaires, devraient également être prises en compte dans le cadre des mesures de compensation et être élaborées et mises en œuvre en consultation avec les groupes autochtones, le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs, ainsi qu'avec Environnement et Changement climatique Canada.

Recommandation 45 : Prendre en compte la stratégie pour le caribou de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg lors et l'intégrer lors de l'élaboration des mesures compensatoires et du plan d'avantage plus que compensatoire.

Recommandation 46 : Suspendre les activités de construction et d'exploitation si la présence d'un seul caribou est constatée ou si le promoteur est informé de la présence de caribous dans un rayon de 500 m de la zone d'étude du site. Reprendre les activités lorsqu'il est confirmé que les caribous ont quitté la zone. Signaler toute observation au MDNMRNF.

Outre les principales mesures d'atténuation susmentionnées, la Commission recommande au promoteur de mettre en œuvre des programmes de suivi :

Recommandation 47 : Le promoteur devrait élaborer et mettre en œuvre un programme de suivi pour vérifier l'efficacité de la remise en état à la suite de la fermeture par rapport aux objectifs du plan de fermeture final approuvé et aux recommandations de la Commission. Le promoteur devrait élaborer le programme de suivi avant la fin de l'exploitation, y compris les méthodes, le calendrier, la durée, les seuils et les mesures de gestion adaptative, en consultation avec le MDNMRNF, d'autres organismes gouvernementaux pertinents, la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg et d'autres groupes autochtones intéressés. Le promoteur devrait mettre en œuvre le programme de suivi pendant la fermeture jusqu'à ce que les objectifs aient été atteints et que l'écosystème soit autosuffisant.

Recommandation 48 : Le promoteur devrait élaborer et mettre en œuvre un programme de suivi pour vérifier l'efficacité des mesures de compensation. Le programme de suivi devrait comprendre des indicateurs de performance à utiliser pour évaluer l'efficacité des mesures de compensation basées ou non sur l'habitat, ainsi que des mesures de gestion adaptative, si les résultats indiquaient que les mesures de compensation ne donnaient pas les résultats escomptés. Le programme de suivi devrait être élaboré et mis en œuvre en consultation avec les groupes autochtones, le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs et le ministère de l'Environnement et du Changement climatique.

La commission estime que le statut de l'espèce et sa vulnérabilité à la disparition signifient que tout effet supplémentaire pourrait être gravement préjudiciable. Malgré la mise en œuvre des mesures d'atténuation recommandées ci-dessus, une grande incertitude demeure quant aux effets du projet sur le caribou.

La commission, en appliquant le principe de précaution, conclut que le projet est susceptible d'entraîner des effets négatifs importants sur l'habitat essentiel du caribou, ainsi que sur la connectivité de l'habitat au sein de l'aire de répartition des rives du lac Supérieur.

Outre ses recommandations au promoteur, la Commission recommande que le gouvernement fédéral et/ou provincial mette en œuvre les deux mesures suivantes, que le projet soit approuvé ou non.

Recommandation 49 : Élaborer et mettre en œuvre un plan coordonné pour faire progresser le rétablissement du caribou de l'aire de répartition des rives du lac Supérieur le plus rapidement possible. Ce plan devrait comprendre des mesures tangibles et des échéances pour chacune de ses composantes.

Recommandation 50 : Prendre en considération et intégrer dans le plan élaboré les mesures et les stratégies de rétablissement du caribou mises en avant par les Premières Nations Biigtigong Nishnaabeg et de Michipicoten. Les groupes autochtones intéressés devraient être inclus dans l'élaboration et la mise en œuvre du plan, y compris l'exploration d'un partenariat de collaboration avec la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg pour le rétablissement du caribou dans l'aire de répartition des rives du lac Supérieur.

13.8 EFFETS CUMULATIFS

Points de vue du promoteur

Le promoteur a évalué les effets cumulatifs sur le caribou en matière de modifications de l'habitat et de mobilité dans la zone d'étude régionale (aire de répartition des rives du lac Supérieur + zone tampon de 10 km). En ce qui concerne les projets ou activités futurs qui chevaucheraient le projet, le promoteur a déclaré que la mine Magino se trouvait à l'extérieur de la zone d'étude régionale et que les projets d'infrastructure prévus à Biigtigong Nishnaabeg étaient associés à des zones déjà construites. Les deux ont été exclus de son évaluation des effets cumulatifs pour le caribou. Le promoteur a déclaré que les développements éoliens et hydroélectriques proposés et les activités d'exploration minière seraient des activités raisonnablement prévisibles dans la zone d'étude régionale du caribou associées à la perturbation des terres.

En ce qui concerne la récolte du bois, le promoteur a déclaré que, dans l'ensemble, l'effet de la sylviculture était plusieurs ordres de grandeur plus important que toute autre perturbation anthropique dans le paysage, et considérablement plus important que les incendies de forêt (activement supprimés); cependant, la récolte dans une grande partie de la zone d'étude régionale du caribou de l'unité de gestion forestière de la forêt Pic a été reportée à 2039. Le promoteur a déclaré que la récolte était toujours prévue ailleurs dans les aires de répartition des rives et les aires de répartition discontinues entre 2021 et 2031. Pour situer le contexte, le promoteur a indiqué que la superficie totale de l'unité de gestion forestière de la forêt Pic couvrait environ 1,1 million d'hectares, qu'il était prévu de récolter environ 17 514 hectares de forêt en 2020-2021 et que la récolte prévue entre 2021 et 2031 était de l'ordre de 100 000 hectares (même si la plupart ne se trouvaient pas dans la zone d'étude régionale relative au caribou). En réponse à la demande de renseignements 3-1, le promoteur a fourni des cartes de la future récolte de bois dans la région entre 2021 et 2031.

Le promoteur a expliqué que le maintien d'habitats durables pour le caribou (hiver et refuge) au fil du temps était un objectif déclaré de chacun des plans de gestion forestière récemment approuvés englobant au moins une partie de l'aire de répartition des rives et de l'aire de répartition discontinue. Le promoteur a déclaré que le MDNMRNF avait déployé des efforts considérables pour établir les récents plans de gestion forestière, afin d'assurer la durabilité de l'habitat du caribou au fil du temps.

Le promoteur a indiqué que les objectifs du *Plan de protection du caribou* de l'Ontario (2009) pour l'aire de répartition des rives du lac Supérieur étaient de protéger et de gérer l'habitat afin de veiller à la sécurité et à la persistance de la population de caribous, et d'encourager la connectivité avec les populations de caribous septentrionales. Par souci de cohérence, le plan de gestion actuel de la forêt Pic indique que la gestion de la partie de l'aire de répartition des rives située dans la forêt Pic se concentrera sur la préservation et la création d'habitats de refuges pour les caribous, afin de gérer la sécurité et la persistance de la population.

En outre, le promoteur a indiqué que le *Plan de protection du caribou* de l'Ontario (2009), en ce qui concerne l'aire de répartition discontinue, mettait l'accent sur des paysages précis pouvant soutenir l'occupation temporaire du caribou ou les déplacements entre les aires de répartition continues au nord et l'aire de répartition des rives du lac Supérieur. Pour être cohérent avec cette orientation, le *Plan de gestion de la forêt Pic* et d'autres plans récents dans l'aire de répartition discontinue ont adopté des zones de connectivité maintenant des liens entre l'aire de répartition continue du nord et l'aire de répartition des rives.

Le promoteur a déclaré que les degrés de perturbation associés aux projets et activités futurs dans la zone d'étude régionale devraient être inférieurs à ceux associés au projet. Toute augmentation cumulative du degré de perturbation dans la zone d'étude régionale resterait bien en deçà du seuil de perturbation maximale de 35 % au-delà duquel les populations de caribous sont moins susceptibles d'être autonomes à long terme. Certaines de ces activités, en

particulier la sylviculture commerciale, pourraient avoir une incidence sur les déplacements à grande échelle du caribou des bois dans la zone d'étude régionale.

Compte tenu des mesures d'atténuation hors site et de la caractérisation de l'effet résiduel cumulatif sur le caribou des bois en ce qui concerne les changements dans l'habitat dans la zone d'étude régionale, le promoteur a conclu que l'effet résiduel cumulatif ne devrait pas être important.

Conclusions et recommandations de la Commission

Le programme fédéral de rétablissement indique que l'altération de l'habitat (c.-à-d., la perte, la dégradation et la fragmentation de l'habitat) d'origine anthropique et naturelle et l'augmentation de la prédation résultant de l'altération de l'habitat ont entraîné un déclin des populations locales de caribous dans l'ensemble de leur aire de répartition. Le programme indique également que la prolifération des éléments linéaires du paysage, tels que les routes et les profils sismiques, facilite la prédation par les loups et que la conversion des peuplements de conifères matures en jeunes stades de croissance favorise l'augmentation des autres proies; ce qui accroît la population de loups. Plus précisément, le programme de rétablissement indique que de nombreuses menaces pesant sur le caribou boréal et son habitat sont liées et peuvent interagir, auquel cas elles peuvent avoir des effets cumulatifs pouvant ne pas être évidents lorsque les menaces sont examinées individuellement.

La commission estime que les activités passées et les éléments linéaires, tels que l'autoroute, la voie ferrée et les lignes de transport d'énergie en particulier, ont probablement joué un rôle majeur dans le déclin du caribou dans l'aire de répartition des rives du lac Supérieur. La commission note que le promoteur a déterminé que la ligne de transport d'énergie est-ouest était un projet en cours et l'a inclus dans son évaluation de référence. Ce projet étant relativement récent, la Commission estime qu'il est peu probable que les effets de ce projet sur le caribou aient été pleinement réalisés. En raison de sa nature linéaire, il est susceptible d'accroître la prédation et de réduire la connectivité et d'agir de manière cumulative avec les effets du projet.

La commission comprend que la récolte de bois dans une grande partie, mais pas dans la totalité, de la zone d'étude régionale du caribou de l'unité de gestion de la forêt Pic a été reportée à 2039. Toutefois, la portion non reportée n'est pas claire. D'après les cartes fournies par le promoteur, l'emplacement d'une partie de la récolte de bois dans la zone d'étude régionale semble se situer directement au nord de la zone d'étude du site. Dans son analyse des effets du projet, le promoteur a souvent déclaré que les caribous pourraient utiliser la zone située au nord du projet pour contourner le site et que cette zone assurerait la connectivité, étant donné que le projet lui-même réduirait la connectivité est-ouest. À cet égard, l'emplacement de la récolte de bois indiquée sur les cartes peut avoir un effet cumulatif avec les effets du projet sur la connectivité.

La commission estime que toutes les espèces en danger relevées ont déjà subi des effets négatifs importants en raison de projets et d'activités antérieurs. La commission estime que tout effet supplémentaire sur une espèce déjà menacée, telle que le caribou, serait important.

La commission conclut que le projet, associé à d'autres projets et activités, qui ont été ou qui seront réalisés, est susceptible d'avoir un effet cumulatif négatif important sur l'habitat et la connectivité de l'habitat du caribou.

Recommandation 51 : La commission recommande que les gouvernements fédéral et provinciaux accordent une attention particulière à la conclusion de la Commission concernant les effets cumulatifs sur le caribou lorsqu'ils envisagent une mise en valeur dans l'aire de répartition des rives du lac Supérieur ou dans l'aire de répartition discontinue.

SECTION 14 : ESPÈCES TERRESTRES EN PÉRIL EXIGENCES RELATIVES À L'EXAMEN DES ESPÈCES EN PÉRIL

Cette section traite des effets environnementaux du projet sur les espèces en péril inscrites sur les listes provinciale et fédérale. La commission considère qu'il s'agit d'effets environnementaux devant être évalués en vertu de la *Loi sur les évaluations environnementales* de l'Ontario et de l'alinéa 5(1)a) de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)*.

Les *Lignes directrices relatives à la préparation d'une étude d'impact environnemental* exigeaient du promoteur qu'il :

- fournisse des informations de base sur les espèces en péril et leur habitat essentiel au sein du site et dans les zones d'étude locale et régionale;
- évalue les effets potentiels du projet sur les espèces en péril dans les zones qui seraient touchées, notamment le site minier, le couloir de la ligne de transport d'énergie et les routes d'accès.

Le mandat de la Commission exigeait que son évaluation comprenne un examen de la mesure dans laquelle le projet aurait une influence sur la diversité biologique (p. ex., la diversité des écosystèmes ou des espèces), notamment toute espèce faunique inscrite, son habitat essentiel ou la résidence des individus de cette espèce au sens du paragraphe 2(1) de la *Loi sur les espèces en péril*, ainsi que tout effet que le projet pourrait avoir sur une espèce menacée ou en voie de disparition ou son habitat protégé sur le plan provincial.

14.2 BASE DE RÉFÉRENCE

Points de vue du promoteur

Le promoteur a indiqué qu'il existait au moins 32 espèces en péril des listes fédérale ou provinciales dont les aires de répartition chevauchaient approximativement la zone d'étude régionale. Parmi celles-ci, des habitats potentiellement propices existaient pour environ 15 espèces; 10 espèces ont été confirmées dans la zone d'étude du site ou la zone d'étude locale (voir l'annexe 6).

Le promoteur a relevé les espèces en péril suivantes et leurs habitats dans la zone d'étude du site et la zone d'étude locale : la petite chauve-souris brune (*Myotis lucifugus*), la chauve-souris nordique (*Myotis septentrionalis*), la paruline du Canada (*Cardellina canadensis*), le quiscal rouilleux (*Euphagus carolinus*), le moucherolle à côtés olive (*Contopus cooperi*), le gros-bec errant (*Coccothraustes vespertinus*), le pioui de l'Est (*Contopus virens*), le pygargue à tête blanche (*Haliaeetus leucocephalus*), le faucon pèlerin (*Falco peregrinus anatum*), l'engoulevent d'Amérique (*Chordeiles minor*), l'engoulevent bois-pourri (*Anrostomus vociferus*), le bourdon à

bandes jaunes (*Bombus terricola*) et le papillon monarque (*Danaus plexippus*). La lamproie du Nord et l'esturgeon jaune, qui figurent également sur la liste des espèces en péril, sont traités à la section 10 (Poisson et habitat du poisson). La population boréale de caribous des bois est une espèce inscrite sur la liste des espèces en péril traitée à la section 13 (Caribou).

14.3 EFFETS ENVIRONNEMENTAUX

Le projet présente des effets potentiels sur les espèces en péril et leur habitat en raison des changements dans le paysage associés aux activités pendant l'aménagement, la construction, l'exploitation, la désaffectation et la fermeture du projet. L'examen de ces effets s'est concentré sur la perte d'habitat, les perturbations sensorielles et les effets des retombées de poussières, le risque accru de mortalité directe et le potentiel de collision avec les véhicules et les infrastructures du projet.

Le promoteur a proposé des mesures d'atténuation générales destinées à éviter, réduire et/ou compenser les effets potentiels du projet sur les espèces en péril. Il s'agit notamment du calendrier des activités de défrichage, de l'atténuation du bruit, de la suppression des poussières et de l'application des limitations de vitesse, afin de réduire les collisions avec les véhicules.

14.3.1 Effets sur la petite chauve-souris brune et la chauve-souris nordique

Cadre réglementaire et politique

La petite chauve-souris brune et la chauve-souris nordique sont inscrites sur la liste des espèces en péril de la *Loi sur les espèces en péril* fédérale (annexe 1) et de la *Loi sur les espèces en voie de disparition* de l'Ontario. Ces deux espèces sont également protégées par la *Fish and Wildlife Conservation Act* (1997) de l'Ontario en tant que mammifères spécialement protégés.

La petite chauve-souris brune et la chauve-souris nordique sont présentes dans tout le Canada. Leurs aires de répartition chevauchent le site du projet, selon une répartition comprenant la forêt boréale au sud de la limite des arbres jusqu'à la frontière des États-Unis.

Le programme fédéral de rétablissement créé dans le cadre de la *Loi sur les espèces en péril* désigne le syndrome du museau blanc comme la plus grande menace pour la petite chauve-souris brune et la chauve-souris nordique. Ce programme souligne que dans les zones déjà touchées par le syndrome du museau blanc, l'importance des autres menaces pesant sur ces espèces de chauves-souris est accrue, car la mortalité d'un petit nombre d'individus restants (en particulier les adultes) peut avoir une incidence sur la survie des populations locales, le rétablissement des populations et, éventuellement, le développement d'une résistance au champignon responsable du syndrome du museau blanc.

Ce programme indique que, dans les zones touchées par le syndrome du museau blanc, l'objectif en matière de population à court terme (horizon 12 à 18 ans) pour la petite chauve-souris brune et la chauve-souris nordique est de maintenir (et si possible d'augmenter) la population par rapport à son niveau actuel (2015). L'objectif à long terme (plusieurs générations) de la population est une population autonome, résiliente et redondante.

En vertu de la *Loi sur les espèces en voie de disparition* de l'Ontario, un programme de rétablissement peut intégrer tout ou partie d'un plan existant relatif à l'espèce. Le programme fédéral de rétablissement de la petite chauve-souris brune et la chauve-souris nordique a été adopté pour ces espèces en vertu de la *Loi sur les espèces en voie de disparition*. Les types d'habitats suivants sont réglementés par la *Loi sur les espèces en voie de disparition* :

- Les gîtes d'hibernation, les sites d'essaimage et les gîtes de pouponnière doivent être prescrits en tant qu'habitat réglementé pour la petite chauve-souris brune et la chauve-souris nordique.
- L'habitat réglementé pour tous les gîtes d'hibernation et sites d'essaimage comprend les aires de recherche de nourriture et de gîte associées, dans un rayon de 2 600 m autour d'un gîte d'hibernation ou d'un site d'essaimage. Il est à noter que la zone doit s'étendre à 2 600 m de toutes les entrées connues ou suspectées d'un gîte d'hibernation, ou de l'étendue souterraine totale d'un gîte d'hibernation, si elle est connue, et/ou de la zone de concentration de l'activité d'essaimage.
- Le site de maternité réglementé pour chaque espèce comprend le site de maternité ainsi que les zones de ressources alimentaires connexes.

Points de vue du promoteur

Les besoins en habitat de ces espèces varient selon les saisons et se répartissent en plusieurs catégories :

- habitat pour passer l'hiver et survivre pendant cette saison (c'est-à-dire les gîtes d'hibernation, les mines abandonnées et les puits);
- habitat d'estivage qui comprend l'habitat de maternité et autres perchoirs;
- habitat d'alimentation à proximité des sites susmentionnés;
- habitat d'essaimage utilisé à la fin de l'été et au début de l'automne pour l'accouplement et la socialisation.

En 2020, le promoteur a relevé la présence de la petite chauve-souris brune et peut-être de la chauve-souris nordique dans la zone d'étude locale. Les organismes de réglementation ont indiqué la possibilité de la présence de pipistrelles de l'Est sur le site en raison de la mobilité de

ces espèces et de l'utilisation potentielle du site pour la recherche de nourriture, bien que le promoteur n'en ait pas trouvé de preuves. Le promoteur n'a pas considéré que la pipistrelle de l'Est pouvait occuper la zone d'étude locale.

Le promoteur n'a pas relevé d'arbres susceptibles de servir de gîtes pour les chauves-souris, mais il a fait remarquer que la zone d'étude locale fournissait probablement un habitat pour les individus ne se reproduisant pas pendant les mois d'été. Il a déclaré qu'il n'y avait pas de gîte d'hibernation.

Le promoteur a déclaré qu'aux fins de ce projet, le potentiel habitat de repos des femelles avait été modélisé de façon prudente et que tous les écosites forestiers, âgés d'au moins 80 ans et recouverts d'au moins 10 % de peuplier faux-tremble, avaient été considérés comme un habitat de gîte de maternité potentiellement propice. En réponse aux commentaires des participants, le promoteur a également mis à jour sa modélisation en incluant tous les bois durs de bouleau et autres écosites, et en supprimant l'exigence de pourcentage pour le peuplier faux-tremble. La modélisation initiale prévoyait 39 ha d'habitat de maternité dans la zone d'étude du site, 577 ha dans la zone d'étude locale et 378 468 ha dans la zone d'étude régionale. La modélisation actualisée prévoit 1 075 ha d'habitat de gîte de maternité dans la zone d'étude du site, 3 828 ha dans la zone d'étude locale et 1 032 549 ha dans la zone d'étude régionale.

Le promoteur a souligné que les directives du ministère du Développement du Nord, des Mines, des Richesses naturelles et des Forêts (MDNMRNF) et du ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs concernant les écosites et les caractéristiques des peuplements qui constituent un habitat propice pour les gîtes de maternité des chauves-souris étaient fondées sur des hypothèses non vérifiées. Le promoteur a déclaré qu'aucun gîte de maternité de chauve-souris n'avait été trouvé dans la forêt boréale de l'Ontario et que, par conséquent, l'attribution des écosites était basée sur une opinion professionnelle fondée sur la synthèse d'études menées dans d'autres provinces et territoires ou en Ontario en dehors de la forêt boréale.

Lors de l'audience, à la question relative à son approche pour définir un habitat de maternité propice aux chauves-souris, le promoteur a expliqué qu'il avait utilisé les directives de la province et les calendriers des critères relatifs aux habitats fauniques propices pour sa caractérisation initiale. Il a fait remarquer que dans les milieux dépourvus d'habitations construites par l'homme, les chauves-souris reproductrices se regroupaient dans des cavités d'arbres pour y installer leur gîte de maternité. Les individus non reproducteurs n'ayant pas besoin d'une grande cavité peuvent se percher sous l'écorce écaillée des grands arbres anciens en décomposition. Même si aucun gîte de maternité n'a été découvert sur le site, le promoteur a déclaré que les peupliers faux-trembles de grand diamètre existant sur le site seraient les plus susceptibles de présenter des cavités convenant à des gîtes de maternité.

Le promoteur a indiqué que les principaux effets du projet sur la petite chauve-souris brune et la chauve-souris nordique étaient liés à la perte directe d'habitat, aux effets indirects sur

l'habitat, notamment les perturbations sensorielles et la fragmentation, ainsi qu'au risque de mortalité.

Les perturbations de l'habitat liées au bruit et à la lumière artificielle peuvent affecter les stratégies de recherche de nourriture, les mouvements généraux ou les comportements de repos en fonction du moment, de l'ampleur et de la fréquence du bruit. Les effets du bruit sont susceptibles d'être plus fortement ressentis pendant la recherche de nourriture ou en fin de journée, lorsque les chauves-souris sortent de leur torpeur quotidienne (périodes d'inactivité physique). L'éclairage artificiel peut avoir un effet sur une série de comportements des chauves-souris, comme la recherche de nourriture et les déplacements, l'émergence, le repos, la reproduction et l'hibernation. Le promoteur a déclaré qu'en fonction du type d'éclairage, les chauves-souris pouvant être repoussées ou bénéficier d'une plus grande densité d'insectes à proximité de l'éclairage artificiel.

Les mesures d'atténuation proposées par le promoteur pour réduire la perte potentielle d'habitat pour les chauves-souris sont les suivantes :

- éviter le défrichage de la végétation dans la zone d'étude du site pendant la période de gestation des chauves-souris (du 15 mai au 31 août), afin de réduire le risque de destruction des arbres utilisés comme pouponnière par les chauves-souris ou, si le défrichage doit avoir lieu, entreprendre des relevés sur la gestation des chauves-souris à l'aide de la définition de *l'habitat faunique important* et les *Lignes directrices pour les projets d'énergie éolienne ayant une incidence sur les chauves-souris* du MDNMRNF pour confirmer la présence ou l'absence de chauves-souris dans les arbres propices et appliquer les mesures de protection adéquates;
- installer cinq abris ou nichoirs-fusées pour chauves-souris comme option de rechange aux gîtes de maternité dans la zone d'étude locale avant les activités de défrichage dans la zone d'étude du site;
- suspendre les activités de construction et d'exploitation en cas de découverte d'un gîte d'hibernation de chauve-souris jusqu'à ce qu'un plan puisse être mis en place avec un biologiste qualifié, en consultation avec le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs, et sur la base des *Best Management Practices for Bats in British Columbia* (Pratiques exemplaires de gestion des chauves-souris en Colombie-Britannique).

Le promoteur a également proposé des mesures générales d'atténuation des perturbations dues au bruit, à la lumière, à la poussière et à d'autres effets de lisière, ainsi que des collisions avec les infrastructures et les véhicules du projet.

Lors de l'audience, le promoteur a déclaré que le défrichage pendant la fenêtre temporelle se ferait dans des circonstances extrêmement limitées, pour des raisons de santé et de sécurité ou

des raisons logistiques mineures, et qu'il concernerait des zones et des circonstances extrêmement limitées.

Lors de l'audience, le promoteur a indiqué que les détails de l'installation des abris pour chauves-souris seraient élaborés au cours de l'étape d'obtention du permis; toutefois, il a confirmé qu'au moins cinq abris ou nichoirs-fusées pour chauves-souris seraient installés dans des habitats propices, comme le long des étendues d'eau boisées, compte tenu du fait que les petites chauves-souris brunes se nourrissent souvent dans les zones ouvertes et les étendues d'eau. Le promoteur a indiqué qu'il souhaitait recevoir des conseils de la part des agences concernant le nombre d'abris. Le promoteur a également confirmé que les abris installés feraient l'objet d'un contrôle annuel d'occupation, afin de confirmer leur utilisation et d'en déterminer l'efficacité.

En ce qui concerne la découverte éventuelle d'un gîte d'hibernation, le promoteur a déclaré que toutes les activités à proximité du gîte d'hibernation cesseraient et que l'emplacement serait signalé au ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs, qui serait consulté sur la meilleure façon de traiter le gîte d'hibernation. Les détails de cette approche seront développés dans le plan de gestion de la faune avant les opérations. Toutefois, le promoteur a maintenu qu'aucun gîte d'hibernation, gîte de repos ou gîte de pouponnière n'était connu sur le site ou dans la zone d'étude locale.

Le promoteur a prévu que la perte d'habitat pour les chauves-souris serait partiellement atténuée par la régénération des forêts grâce à la remise en état des lieux à la fermeture de la mine.

Selon le promoteur, la récolte réelle de bois dans l'unité de gestion forestière de la forêt Pic sera généralement bien inférieure à la récolte prévue. Le promoteur a conclu que cela justifiait la perte d'un habitat de gîte potentiel dans le cadre du projet, étant donné que le défrichage supplémentaire d'environ 1 000 ha de forêt dans la zone d'étude du site est bien en deçà des niveaux considérés comme durables par le MDNMRNF. Le promoteur a également fait remarquer que la plupart des récoltes forestières n'étaient pas limitées à une saison ou à une période en particulier. Par conséquent, un défrichage important a lieu pendant la période de gestation des chauves-souris, du 15 mai au 31 août, période au cours de laquelle les petits non mobiles seraient tués par l'abattage de tout arbre abritant un gîte de maternité. Selon le promoteur, les agences provinciales semblent supposer que ce degré d'effet sur la mortalité directe des petits et la perte de gîte de maternité est durable.

Le promoteur a indiqué qu'il n'était pas possible d'élaborer un programme de suivi pour vérifier les hypothèses de base, car rien n'indiquait que des gîtes de maternité de chauves-souris soient présents dans la zone d'étude du site. De même, il était difficile de prévoir avec certitude les effets du projet en l'absence de toute confirmation de la présence de gîtes de maternité de chauves-souris dans la zone d'étude du site.

Le promoteur a indiqué que le programme global de surveillance était principalement axé sur les gîtes de maternité ainsi que sur les abris et nichoirs-fusées pour chauves-souris, conformément aux plans de rétablissement des espèces, et sur le signalement d'incidents ou toute constatation de la présence de chauves-souris sur le site.

Points de vue des participants

Environnement et Changement climatique Canada a déclaré que, dans les régions déjà touchées par le syndrome du museau blanc, l'importance des menaces entraînant une mortalité additive pour les espèces de chauves-souris était accrue, comme l'indique le programme de rétablissement de la petite chauve-souris brune et de la chauve-souris nordique. Les menaces autres que le syndrome du museau blanc comprennent le développement résidentiel et commercial, la production d'énergie et l'exploitation minière, l'utilisation des ressources biologiques, les intrusions et les perturbations humaines, les modifications des systèmes naturels et la pollution. Les menaces potentielles dont les effets sont inconnus comprennent les changements climatiques et les phénomènes météorologiques violents.

Environnement et Changement climatique Canada a déclaré que les mesures d'atténuation proposées par le promoteur pour remédier à la perte d'aires de recherche de nourriture, d'habitat diurne et de sites de maternité des chauves-souris dans la zone d'étude de site n'étaient pas bien définies. Le ministère a également souligné que la régénération du paysage forestier n'offrirait pas d'habitat propice aux chauves-souris, en particulier la petite chauve-souris brune et la chauve-souris nordique.

Environnement et Changement climatique Canada a estimé que la possibilité de trouver des gîtes d'hibernation sur le site du projet existait et que le promoteur devrait fournir des détails sur les mesures d'atténuation et un plan de gestion en cas de découverte de gîte d'hibernation. En outre, la petite chauve-souris brune et la chauve-souris nordique étant toutes deux des espèces en voie de disparition inscrites sur la liste fédérale, Environnement et Changement climatique Canada a recommandé la mise en place d'un plan d'évitement et d'atténuation. Le ministère a demandé que le défrichage soit limité pendant la période où les femelles établissent des gîtes de repos, c'est-à-dire entre le 15 avril et le 31 août. Le promoteur a reconnu cette demande lors de l'audience.

Outre la mise en place d'une fenêtre temporelle pour le défrichage, Environnement et Changement climatique Canada a recommandé ce qui suit :

- détails sur les mesures d'évitement ou d'atténuation qui seraient mises en place si un gîte d'hibernation était découvert dans la zone d'étude du site;
- mise en œuvre d'un programme de surveillance visant à déterminer les abris et nichoirs-fusées pour chauves-souris occupés avec succès, en se concentrant sur la petite

chauve-souris brune et la chauve-souris nordique, et l'engagement de mettre en œuvre des mesures d'atténuation adaptatives, le cas échéant;

- prise en compte des *Best Management Practices for Bats in British Columbia* (pratiques exemplaires de gestion pour les chauves-souris en Colombie-Britannique), afin d'orienter les mesures d'atténuation et d'amélioration.

En ce qui concerne le nombre d'abris et de nichoirs-fusées pour chauves-souris proposé par le promoteur à titre de mesure de précaution, Environnement et Changement climatique Canada a indiqué qu'il ne disposait pas de directives particulières concernant le nombre d'abris. Le ministère a indiqué qu'il s'en remettrait au promoteur pour démontrer que les mesures d'atténuation prises seraient suffisantes en matière d'abris pour chauves-souris et de nichoirs-fusées en fonction de l'ampleur de la perte d'habitat. En ce qui concerne la surveillance, Environnement et Changement climatique Canada a souligné que de multiples visites pendant la période de gîte de pouponnière étaient normales sur le plan de l'inspection visuelle et de relevés des sorties.

Environnement et Changement climatique Canada a également noté que les perturbations des chauves-souris et de leurs habitats ne seraient jamais acceptables dans la zone principale de 100 mètres autour du site de dynamitage, et qu'elles ne seraient que potentiellement acceptables dans une zone de gestion spéciale d'un kilomètre autour du site de dynamitage, à tout moment, après examen par un biologiste expérimenté en matière de chauves-souris. Le ministère a déclaré que la perturbation des chauves-souris en Ontario n'était pas acceptable dans des fenêtres temporelles précises (pour les gîtes de maternité entre le 15 avril et le 31 août; et pour les sites d'hibernation, entre octobre et avril). Environnement et Changement climatique Canada a recommandé que le promoteur consulte le document *Best Management Practices for Bats in British Columbia: Mine Developments and Inactive Mine Habitats* pour orienter les mesures d'atténuation et d'amélioration mises en œuvre dans le but de réduire les effets des activités de dynamitage sur les chauves-souris.

Environnement et Changement climatique Canada a fait remarquer que si le promoteur mettait en œuvre ses engagements et les recommandations de son ministère, les effets du projet sur les populations de chauves-souris pourraient être atténués de manière efficace.

En ce qui concerne les mesures d'atténuation prévues par le promoteur, à savoir la réalisation de relevés sur la gestation des chauves-souris lorsque le défrichage de la végétation est nécessaire pendant leur période de gestation, le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs a déconseillé cette approche, car il est très difficile de relever la présence de chauves-souris au repos, ce qui pourrait avoir des effets négatifs sur ces dernières. Le ministère a recommandé que tous les abattages d'arbres aient lieu en dehors de la période d'activité (du 15 avril au 31 août), afin de réduire les effets sur toutes les espèces de chauves-souris en péril. S'il s'avérait nécessaire d'abattre des arbres dans cette fenêtre temporelle, le ministère a soulevé ses inquiétudes quant aux effets sur les espèces de chauves-

souris en péril; ce qui nécessiterait une discussion plus approfondie dans le cadre de toute demande d'autorisation au titre de la *Loi sur les espèces en voie de disparition*.

En ce qui concerne le nombre d'abris pour chauves-souris et de nichoirs-fusées proposé par le promoteur comme mesure de précaution, le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs a fait remarquer que lorsqu'il a été déterminé qu'il n'y avait pas d'effets sur l'habitat, les promoteurs ne sont généralement pas tenus d'utiliser des abris à chauves-souris. Si un promoteur décide d'installer des abris pour chauves-souris, le ministère est d'accord avec Environnement et Changement climatique Canada, déclarant qu'il s'appuiera également sur le promoteur pour démontrer qu'il a installé un nombre suffisant d'abris et qu'il les surveillera suffisamment pour obtenir des résultats positifs.

Lors de l'audience, le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs a indiqué qu'il soutenait les conclusions du promoteur selon lesquelles il était peu probable que des gîtes d'hibernation existent dans la zone d'étude du site et que des habitats similaires pour les espèces de chauves-souris en péril étaient abondants et répandus dans la zone d'étude régionale.

Le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs a recommandé que la pipistrelle de l'Est soit également considérée comme pouvant occuper la zone d'étude du site.

Conclusions et recommandations de la Commission

Pour parvenir à ses conclusions sur les effets du projet sur la petite chauve-souris brune et la chauve-souris nordique, la Commission a considéré que les facteurs suivants étaient particulièrement pertinents :

- La petite chauve-souris brune et la chauve-souris nordique sont classées comme espèces en voie de disparition en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* et de la *Loi sur les espèces en voie de disparition* de l'Ontario; ce qui signifie que ces espèces sont menacées d'extinction ou de disparition imminente.
- Les menaces autres que le syndrome du museau blanc comprennent la perte et la dégradation de l'habitat (p. ex., la destruction ou la dégradation de gîtes d'hibernation, de gîtes de maternité et d'aires d'alimentation).
- Les populations locales de ces espèces sont déjà touchées par le syndrome du museau blanc et le programme de rétablissement des espèces indique que, dans les zones déjà touchées par le syndrome du museau blanc, l'importance des autres menaces est accrue.
- La zone d'étude du site contient des gîtes diurnes et des gîtes de maternité propices selon la modélisation et les deux espèces ont été documentées dans la zone d'étude locale.

- Le promoteur a affirmé qu'il n'y avait pas de gîtes d'hibernation, de dortoirs ou de gîtes de maternité sur le site ou dans la zone d'étude locale.
- Aucun gîte de maternité de chauves-souris n'a encore été recensé dans la forêt boréale du nord de l'Ontario.
- Les gîtes d'hibernation, les sites d'essaimage et les sites de maternité sont considérés comme des habitats réglementés pour la petite chauve-souris brune et la chauve-souris nordique en vertu de la *Loi sur les espèces en voie de disparition*.
- Le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs et le ministère de l'Environnement et du Changement climatique ont exprimé leurs préoccupations concernant la modélisation de l'habitat par le promoteur.
- Même si le promoteur a indiqué que les effets directs sur les espèces individuelles de chauves-souris en péril pouvaient être évités en utilisant des fenêtres temporelles évitant l'enlèvement d'arbres entre le 15 avril et le 31 août, il a indiqué qu'un déboisement (limité) pouvait encore avoir lieu au cours de cette période.
- Les activités de dynamitage liées à la construction et à l'exploitation en cours pourraient inciter les petites chauves-souris brunes et chauves-souris nordiques à quitter la zone et influencer le succès de la reproduction. Environnement et Changement climatique Canada a recommandé des restrictions spatiales et temporelles qui limiteraient le dynamitage sur le site.
- La régénération des forêts dans la région suivant la fermeture n'offrirait probablement pas d'habitat propice aux chauves-souris, en particulier à la petite chauve-souris brune et à la chauve-souris nordique.

En ce qui concerne les objectifs du programme de rétablissement pour ces espèces de chauves-souris en péril, la Commission note que dans les zones touchées par le syndrome du museau blanc, le programme fédéral vise des objectifs de population à court terme (12 à 18 ans) et à long terme (plusieurs générations) pour la petite chauve-souris brune et chauve-souris nordique. Pour ce faire, il faudrait maintenir et, si possible, augmenter la population par rapport au niveau de 2015. L'objectif à long terme (plusieurs générations) de la population est une population autonome, résiliente et redondante.

La commission estime que le projet du promoteur de procéder à un défrichage limité entre le 15 avril et le 31 août peut entraîner la mortalité de quelques chauves-souris. La commission prend acte de l'avis du ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs selon lequel il n'est pas conseillé de mener des relevés sur la gestation des chauves-souris pendant leur saison de reproduction, car la détectabilité des chauves-souris se reposant est très faible et pourrait avoir des effets négatifs sur les individus.

La commission considère que les mesures d'atténuation devraient s'inspirer des *Best Management Practices for Bats in British Columbia* et du document d'orientation du MDNMRNF : *Lignes directrices pour les projets d'énergie éolienne ayant une incidence sur les chauves-souris*. La commission recommande que le promoteur mette en œuvre les mesures d'atténuation suivantes :

Recommandation 52 : Le promoteur devrait élaborer et mettre en œuvre des mesures pour éviter de perturber les gîtes d'hibernation s'ils sont découverts lors du défrichage du site ou d'autres activités du projet. Ces mesures devraient être élaborées en consultation avec le ministère de l'Environnement et du Changement climatique et le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs.

Recommandation 53 : Le promoteur devrait élaborer et mettre en œuvre, en consultation avec Environnement et Changement climatique Canada et le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs, des mesures d'atténuation efficaces pour la perte de l'habitat des chauves-souris, en plus de l'installation de cinq abris pour chauves-souris ou nichoirs-fusées. Cette approche pourrait inclure des mesures d'atténuation et de compensation supplémentaires hors site. Le promoteur devrait intégrer des informations de base supplémentaires, y compris la surveillance de la pipistrelle de l'Est, dans l'élaboration des mesures d'atténuation et de compensation, afin de démontrer que les mesures seraient suffisantes pour remédier à la quantité et au type de perte d'habitat.

Recommandation 54 : L'abattage des arbres ne doit pas avoir lieu entre le 15 avril et le 31 août. Si un défrichage limité doit être réalisé entre le 15 avril et le 31 août, le promoteur devrait effectuer des relevés sur la gestation des chauves-souris en consultation avec le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs, afin de confirmer la présence ou l'absence de chauves-souris dans les arbres propices, y compris les arbres à cavités de grand diamètre, et les mesures de protection appropriées doivent être appliquées.

Recommandation 55 : Le promoteur devrait mettre en œuvre des mesures pour atténuer les perturbations sensorielles causées par le dynamitage sur les chauves-souris et leur habitat, après examen par un biologiste expérimenté en matière de chauves-souris et en tenant compte des pratiques exemplaires : *Best Management Practices for Bats in British Columbia: Mine Developments and Inactive Mine Habitats*.

Recommandation 56 : Le promoteur devrait mettre en place, dans le cadre de la remise en état après la fermeture, une structure de peuplement forestier offrant un habitat à la petite chauve-souris brune et à la chauve-souris nordique, en consultation avec Environnement et Changement climatique Canada, le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs et le MDNMRNF.

En plus des mesures d'atténuation recommandées, la Commission recommande au promoteur de mettre en œuvre un programme de suivi :

Recommandation 57 : Le promoteur devrait mettre en œuvre un programme de suivi pour vérifier l'efficacité des mesures d'atténuation hors site, y compris les abris pour chauves-souris et les nichoirs-fusées. Le promoteur doit élaborer et mettre en œuvre le programme, en consultation avec Environnement et Changement climatique Canada et le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs, afin de déterminer si les abris pour chauves-souris et les nichoirs-fusées sont occupés avec succès, en mettant l'accent sur la petite chauve-souris brune et la chauve-souris nordique. Le promoteur devrait s'engager à mettre en œuvre une gestion adaptative, au besoin. Le suivi devrait comprendre de multiples visites pendant la période de gîte de maternité aux fins d'inspection visuelle et de relevé de sorties.

La commission comprend, d'après le programme de rétablissement, que la mortalité d'un petit nombre d'espèces restantes de petite chauve-souris brune et chauve-souris nordique peut avoir une incidence sur la survie des populations locales, leur rétablissement et peut-être le développement d'une résistance au champignon à l'origine du syndrome du museau blanc.

La commission comprend également que le programme de rétablissement stipule que tout type d'activité de développement entraînant la suppression d'arbres ou de paysages forestiers est susceptible de détruire ou de dégrader les abris de la petite chauve-souris brune et de la chauve-souris nordique. Par exemple, les activités de sylviculture et d'exploitation forestière peuvent supprimer des parcelles de forêts matures, ainsi que des chicots individuels pouvant être utilisés comme gîte par les chauves-souris mâles et femelles. L'élimination des gîtes peut réduire le succès de la reproduction, modifier la taille du domaine vital, changer la taille moyenne de la colonie et diminuer la fidélité au site. La destruction des gîtes, qui constitue une menace supplémentaire pour les chauves-souris en plus du syndrome du museau blanc, est considérée comme très préoccupante et très grave dans le programme de rétablissement.

La commission conclut, en appliquant le principe de précaution, que le projet est susceptible d'avoir un effet environnemental négatif important sur la petite chauve-souris brune et chauve-souris nordique, ainsi que sur l'habitat des chauves-souris.

Effets cumulatifs

Points de vue du promoteur

Les principaux effets résiduels du projet découlent de la perte d'habitats utilisés pour la recherche de nourriture, les gîtes diurnes et les gîtes de maternité pour les chauves-souris dans la zone d'étude du site au cours du développement et de l'exploitation de la mine.

Le promoteur a fait remarquer que d'autres activités dans la région, y compris la construction d'infrastructures (c.-à-d., développement de l'énergie éolienne et hydroélectrique, prospection minière) ou le défrichage des forêts approuvé dans le cadre d'un plan de gestion forestière, ont été considérées comme n'entraînant pas d'effet négatif sur la durabilité des populations de chauves-souris en péril dans la zone d'étude régionale. La zone d'étude régionale compte trois unités de gestion forestière. Dans l'unité de gestion forestière de la forêt Pic où se situe le projet, la récolte prévue entre 2021 et 2031 est de l'ordre de 100 000 ha. Le promoteur a estimé qu'étant donné que l'exploitation réelle de l'unité de gestion forestière de la forêt Pic était généralement bien inférieure à l'exploitation prévue (durable), le défrichage supplémentaire d'environ 1 000 ha de forêt dans la zone d'étude de site du projet, plus d'autres défrichages envisagés dans le cadre d'autres projets ou activités, se situait probablement bien en deçà des niveaux considérés comme durables par le MDNMRNF. Au nord-ouest du projet, la récolte prévue pour l'unité de gestion forestière de la forêt Kenogami entre 2011 et 2021 était d'environ 150 000 ha, avec environ 75 000 ha de régénération prévue. Au sud-est du projet, l'unité de gestion forestière White River prévoit une récolte d'environ 62 000 ha entre 2018 et 2028, avec une régénération prévue d'environ 18 500 ha.

Le promoteur a également noté que des mesures d'atténuation hors site, consistant en l'installation de cinq abris pour chauves-souris pour remplacer la perte potentielle de gîtes de pouponnière dans la zone d'étude locale, sont proposées à titre d'avantage plus que compensatoire pour les espèces de chauves-souris en péril à la suite du projet.

Le promoteur a conclu que, compte tenu des mesures d'atténuation hors site et de la caractérisation ci-dessus de l'effet résiduel cumulatif sur la petite chauve-souris brune et la chauve-souris nordique dans la zone d'étude régionale, l'effet résiduel cumulatif ne devrait pas être important. Toute contribution supplémentaire du projet aux effets cumulatifs sur la petite chauve-souris brune et la chauve-souris nordique devrait être négligeable.

Le promoteur n'a pas pris en compte les perturbations sensorielles ou les collisions avec les infrastructures ou les véhicules du projet dans l'évaluation des effets cumulatifs.

Points de vue des participants

Environnement et Changement climatique Canada a relevé de multiples menaces dans son *Programme de rétablissement de la petite chauve-souris brune (Myotis lucifugus), de la chauve-souris nordique (Myotis septentrionalis) et de la pipistrelle de l'Est (Perimyotis subflavus) au Canada*. L'exploitation forestière et minière figure parmi les menaces. L'exploitation forestière peut détruire ou dégrader les abris naturels des trois espèces de chauves-souris, ce qui peut à son tour modifier la taille du domaine vital, changer la taille moyenne des colonies et augmenter les distances de déplacement. Les activités de remise en état d'anciennes mines peuvent avoir une incidence sur l'adéquation des gîtes d'hibernation et perturber les chauves-souris qui les utilisent pendant l'hibernation. Pour la petite chauve-souris brune et la chauve-souris nordique, les activités d'exploitation forestière sont classées comme ayant un

effet faible sur les espèces (réduction de 0,1 % à 3 % et de 0,1 % à 9 % de la population d'une espèce, respectivement). La désaffectation de mines peut entraîner l'inondation des gîtes d'hibernation. Le ministère de l'Environnement et du Changement climatique a déclaré que de nouvelles activités minières pourraient avoir une incidence sur plus de 10 % de la population des espèces de chauves-souris au cours des 10 à 15 prochaines années. Il a toutefois indiqué que la plupart des effets pourraient être atténués grâce à une législation et à une réglementation appropriées visant à protéger les chauves-souris. Pour la petite chauve-souris brune et la chauve-souris nordique, les activités minières sont classées comme ayant un effet faible sur les espèces (réduction de 0,1 % à 9 % de la population d'une espèce).

Conclusions et recommandations de la Commission

Le programme fédéral de rétablissement indique que la faisabilité du rétablissement de la petite chauve-souris brune et la chauve-souris nordique est inconnue. En outre, des aspects essentiels du rétablissement et de la persistance de la population sont également inconnus. Il s'agit notamment de la disponibilité d'un nombre suffisant d'habitats propice pour accueillir l'espèce; de l'évitement ou de l'atténuation des principales menaces pesant sur l'espèce ou son habitat; et de la mise au point de techniques de rétablissement efficaces pour atteindre les objectifs en matière de population et de répartition dans un délai raisonnable. La commission comprend que les activités d'exploitation forestière et minière dans la zone d'étude régionale pourraient déjà avoir des effets sur les populations de petite chauve-souris brune et de chauve-souris nordique.

En raison de ces facteurs inconnus, de l'incertitude quant au succès des mesures d'atténuation (c.-à-d., les abris pour chauves-souris et les nichoirs-fusées), du manque d'informations adéquates sur les types d'habitats présents dans la zone d'étude locale et la zone d'étude du site, et du statut de l'espèce, la Commission est d'avis qu'une approche de précaution est justifiée. En outre, la Commission considère que toutes les espèces en péril ont déjà subi des effets négatifs en raison de projets et d'activités antérieurs, y compris des effets cumulatifs, qui ont conduit à une désignation en tant qu'espèce en péril, et que cela ne peut pas être ignoré.

Pour les raisons susmentionnées, la Commission considère que tout effet supplémentaire sur une espèce déjà en péril, répertoriée comme en voie de disparition, comme la petite chauve-souris brune et la chauve-souris nordique, serait important.

La commission conclut que le projet, associé à d'autres projets et activités concrètes qui ont été ou qui seront réalisés dans la région, est susceptible d'entraîner un effet cumulatif négatif important sur la petite chauve-souris brune et chauve-souris nordique et l'habitat des chauves-souris.

14.3.2 Effets sur la paruline du Canada

Cadre réglementaire et politique

Le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada a désigné la paruline du Canada comme espèce menacée en 2008 et comme espèce préoccupante depuis 2020. Depuis 2010, elle est inscrite comme espèce menacée en vertu l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril*. En vertu de la *Loi sur les espèces en voie de disparition* de l'Ontario, la paruline du Canada figure sur la liste des espèces préoccupantes (annexe 5), dont le déclin est lié à la déforestation des habitats d'hivernage en Amérique du Sud.

L'aire de reproduction de la paruline du Canada chevauche la zone d'étude du site et comprend le sud de la forêt boréale et les régions de forêts mixtes, ainsi que la forêt de la région des Grands Lacs et du Saint-Laurent, et la partie nord des plaines de forêts mixtes jusqu'au sud des plaines hudsoniennes.

Le programme fédéral de rétablissement de la paruline du Canada relève les principales menaces comme étant la conversion des habitats de reproduction et de non-reproduction, l'exploitation forestière et la sylviculture, l'élimination des arbustes, la prospection et l'extraction énergétiques et minières, le broutage excessif, la réduction de la disponibilité des insectes-proies et les collisions avec les vitres. Le rétablissement est considéré comme faisable; cependant, plusieurs facteurs inconnus sont associés au potentiel de rétablissement de cette espèce, y compris la question de savoir si un habitat convenable suffisant est disponible pour soutenir l'espèce ou s'il pourrait être rendu disponible par la gestion ou la restauration de l'habitat, et si des techniques de rétablissement permettant d'atteindre les objectifs de population et de répartition existent ou peuvent être mises au point dans les délais des objectifs. Le programme souligne toutefois que la plupart des menaces importantes pesant sur l'habitat dans les zones de reproduction au Canada (p. ex., l'exploitation forestière et la sylviculture, la conversion des terres, l'élimination des arbustes et le broutage excessif) peuvent être atténuées ou évitées.

Le programme de rétablissement définit des objectifs à court et à long terme pour la population. L'objectif démographique à court terme est d'enrayer le déclin national d'ici à 2025, tout en veillant à ce que la population ne diminue pas de plus de 10 % au cours de cette période. L'objectif démographique à long terme (après 2025) est d'assurer une tendance démographique positive sur 10 ans. L'objectif de répartition est de maintenir l'étendue actuelle de l'occurrence (la zone englobant la répartition géographique de toutes les populations connues) au Canada. La stratégie indique également que les informations disponibles ne sont pas suffisantes pour cerner l'habitat nécessaire à la survie ou au rétablissement de la paruline du Canada au Canada.

Points de vue du promoteur

GenPGM a détecté des parulines du Canada lors de relevés sur les espèces en péril réalisées sur plusieurs années dans la zone d'étude locale du projet et a trouvé un habitat propice dans la zone d'étude du site. La présence de cette espèce a été constatée à 16 endroits dans la zone d'étude locale lors des relevés de 2020.

Les principaux effets du projet sont liés à la perte directe d'habitat (en raison des activités de défrichage et à l'exploitation minière), aux perturbations sensorielles et à la modification du risque de mortalité.

Le promoteur prévoit, à l'aide de la modélisation de l'habitat, que le projet entraînerait la perte d'environ 1 071 hectares de forêts mixtes particulièrement riches en arbustes avec d'abondants débris ligneux grossiers; environ 771 ha (72 %) étant des écosites privilégiés. Le promoteur prévoit également qu'environ 3 600 ha d'habitat potentiellement approprié se trouveraient dans la zone d'étude locale et plus de 700 000 ha dans la zone d'étude régionale. Le promoteur a déclaré que l'habitat privilégié de la paruline du Canada dans la zone d'étude du site ne représentait qu'environ 0,17 % de l'habitat disponible dans la zone d'étude régionale.

En raison de la perte d'habitat dans la zone d'étude du site, on estime que le projet déplacerait environ 92 parulines du Canada reproductrices. Le promoteur a également prévu que 444 ha supplémentaires de la zone d'étude locale pourraient être touchés par un bruit supérieur à 50 dB pendant l'exploitation, dont 326 ha d'écosites modélisés en tant qu'habitat privilégié de la paruline du Canada. Selon les densités relevées, environ 36 parulines du Canada supplémentaires dans la zone d'étude locale pourraient être perturbées par un bruit supérieur à 50 dB.

Le promoteur a proposé de stocker des débris ligneux grossiers non commercialisables lors du défrichage dans des tas de rémanents à utiliser lors des futurs efforts de remise en état de la zone d'étude de site, conformément au plan de fermeture conceptuel. La paruline du Canada étant un oiseau qui niche au sol et qui utilise souvent des troncs d'arbres abattus et d'autres débris ligneux grossiers pour abriter son nid, le promoteur a proposé de répartir ces caractéristiques de l'habitat au cours de la remise en état, en combinaison avec la croissance d'arbustes et la plantation d'arbres, afin d'améliorer l'adéquation éventuelle du site à cette espèce. Cependant, le promoteur a fait remarquer que la régénération de l'habitat de la paruline du Canada (forêt de feuillus ou forêt mixte matures) sur le site nécessiterait probablement plusieurs décennies après la désaffectation.

Le promoteur mettrait également en œuvre des restrictions temporelles pour l'enlèvement de la végétation ou de la forêt, afin que ces activités ne se déroulent pas pendant la saison de reproduction des oiseaux (en dehors de la période du 1^{er} mai au 31 août pour éviter les activités de nidification, de parade nuptiale et de construction de nids) et pour réduire les prises accidentelles. En outre, le promoteur utiliserait un éclairage directionnel pour réduire l'effet

d'attraction potentiel pour les migrants nocturnes et atténuer le risque de collision avec les fenêtres. Les autres mesures d'atténuation et d'amélioration proposées par le promoteur sont similaires pour d'autres oiseaux chanteurs non menacés (voir la section 12 : Espèces fauniques).

Grâce aux mesures d'atténuation proposées, à savoir le défrichage en dehors de la saison de reproduction des oiseaux, le promoteur prévoit qu'il n'y aurait pas de destruction de nids avec des œufs ou des poussins; ce qui représente une réduction substantielle de la mortalité par rapport aux pratiques d'exploitation forestière et aux incendies de forêt, qui se produisent fréquemment pendant la saison de reproduction.

Le promoteur a déclaré que le déclin de la paruline du Canada était principalement lié à la déforestation des habitats d'hivernage en Amérique du Sud; ce qui a conduit à son inscription sur la liste fédérale des espèces menacées en 2010. Le promoteur a indiqué que le nombre de parulines du Canada a augmenté régulièrement, avec une croissance globale de 46 % au cours de la dernière décennie; ce qui a entraîné la réévaluation de cette espèce au fédéral en tant qu'espèce préoccupante par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada en 2020. Cette augmentation de la population est le reflet de plusieurs efforts de protection, en particulier dans les Andes septentrionales. Le promoteur a suggéré que l'habitat d'hivernage, plutôt que l'habitat de reproduction au Canada, pourrait limiter les populations. Il a fait remarquer qu'un habitat propice inoccupé dans la zone d'étude régionale pourrait probablement accueillir la paruline du Canada déplacée de la zone d'étude du site.

Le promoteur a également souligné le fait que la paruline du Canada était au moins quelque peu adaptée, ou du moins tolérante, aux perturbations naturelles à grande échelle dans son habitat de reproduction. Cela est démontré par sa présence généralisée dans la forêt boréale du Canada, où elle doit s'adapter, ou au moins tolérer, le régime de perturbation dynamique, où les grands incendies de forêt détruisent naturellement l'habitat de reproduction forestier.

Le promoteur a déclaré que les populations de parulines du Canada n'étaient apparemment pas touchées de manière importante par l'exploitation forestière durable de leur habitat de reproduction, qui est conçue pour imiter les perturbations naturelles. Le promoteur a indiqué que les unités de gestion forestière étaient exemptées de l'application de la *Loi sur les espèces en voie de disparition* de l'Ontario, car la province de l'Ontario considérait que le cadre de la politique forestière de la *Loi sur la durabilité des forêts de la Couronne* protégeait suffisamment les espèces en péril.

Le promoteur a conclu que la modification de la quantité et de la qualité de l'habitat de la paruline du Canada ne devrait pas menacer la viabilité à long terme des populations de cette espèce dans la zone d'étude régionale. L'habitat forestier potentiel de cette espèce est déclaré abondant et répandu dans la zone d'étude régionale et la perte associée au projet se situe bien dans la gamme des perturbations annuelles considérées comme durables dans les écosystèmes boréaux.

Points de vue des participants

Le MDNMRNF a fait remarquer que le promoteur avait fondé ses conclusions sur l'hypothèse qu'il existait suffisamment d'habitats dans la zone environnante, ou qu'un habitat propice deviendrait disponible après la fermeture de la mine. Le MDNMRNF a fait remarquer que l'on ne pouvait pas supposer que les oiseaux seraient capables de trouver d'autres territoires, ou que la capacité de charge de l'habitat dans les zones environnantes permettrait à la faune déplacée de s'installer. Toutefois, par mesure de précaution, le MDNMRNF a reconnu la fenêtre temporelle proposée (du 1^{er} mai au 31 août) pendant laquelle aucun défrichage n'aurait lieu, et soutient l'utilisation de cette fenêtre temporelle comme mesure d'atténuation de l'effet potentiel de déplacement.

Le ministère de l'Environnement et du Changement climatique a fait remarquer que le bruit des travaux de construction et d'exploitation serait constant, mais temporaire, et pourrait influencer l'utilisation d'un habitat propice aux parulines du Canada dans les environs immédiats et potentiellement influencer le succès de la reproduction, si les chants émis par les mâles pour attirer les femelles ne pouvaient pas être entendus.

Lors de l'audience, Environnement et Changement climatique Canada a recommandé de poursuivre la caractérisation de l'habitat de la paruline du Canada dans la zone d'étude du site et d'utiliser ces informations, ainsi que les résultats des études de référence, pour déterminer les mesures d'atténuation appropriées dans le cadre du plan global de remise en état et pour veiller à ce que le défrichage de la végétation dans la zone d'étude locale et dans l'habitat environnant ait lieu en dehors de la saison de reproduction de la paruline du Canada ou des oiseaux migrateurs.

Environnement et Changement climatique Canada a fait remarquer que la quasi-totalité de la zone d'étude du site était un habitat potentiel pour la paruline du Canada, dont 771 ha (72 %) étaient des écosites privilégiés. Il a indiqué que le projet entraînerait une perte permanente de l'habitat de reproduction de la paruline du Canada; ce qui influencerait directement sur la population locale de paruline du Canada. Les oiseaux déplacés se réinstalleraient toutefois probablement dans des habitats similaires adjacents. Environnement et Changement climatique Canada a déclaré que si le promoteur respectait les engagements énoncés, les effets du projet sur la population régionale de parulines du Canada pouvaient être efficacement atténués.

Le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs a estimé que le déplacement de tous les couples reproducteurs de parulines du Canada à la suite des activités de défrichage dans la zone d'étude du site pouvait être interprété comme une perte importante.

La Première Nation de Pays Plat a déclaré que l'Addenda à l'EIE ne comportait pas d'évaluation de l'adéquation des relevés et que le promoteur avait sous-estimé l'ampleur relative de la perte

potentielle d'habitat liée au projet. La Première Nation de Pays Plat a fait remarquer que le modèle pouvait représenter une approximation simpliste de l'habitat de la paruline du Canada et que des défauts méthodologiques majeurs ont une incidence sur la validité des résultats. La Première Nation de Pays Plat a affirmé que les modèles d'adéquation de l'habitat utilisés par le promoteur prévoyaient que l'habitat faunique était abondant dans la zone d'étude régionale, mais qu'ils tenaient uniquement compte de la végétation comme facteur influençant l'habitat de prédilection sans tenir compte des multiples autres facteurs qui jouent tous un rôle dans la détermination de l'adéquation de l'habitat pour une espèce (p. ex., la concurrence, la prédation, la coopération, les capacités de dispersion de l'espèce). La Première Nation de Pays Plat a demandé que le promoteur fournisse une mesure de la capacité prédictive du modèle d'adéquation de l'habitat pour la paruline du Canada et discute de l'ampleur de la surestimation de l'habitat disponible. Elle a indiqué que la compréhension de cette surestimation nécessiterait des essais sur le terrain ou l'utilisation de la validation du modèle et des statistiques.

La Première Nation de Pays Plat a également noté que le promoteur avait supposé que l'habitat des oiseaux nicheurs était généralement suffisant et que cette incertitude suggérait que les évaluations des effets propres au projet et des effets cumulatifs pourraient avoir des effets plus importants que prévu. Cette possibilité signifie que des mesures préventives devraient être adoptées ainsi qu'une série de mesures de rechange.

La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a déclaré que le promoteur n'avait pas fourni de limites spatiales pour l'évaluation des effets potentiels de la perturbation sensorielle causée par le projet (c.-à-d., les changements dans la qualité de l'habitat) chez les oiseaux et a recommandé que le promoteur présente des recherches supplémentaires sur les effets potentiels de l'augmentation de l'intensité lumineuse ambiante liée au projet sur les espèces d'oiseaux migrateurs. En l'absence de preuves supplémentaires à l'appui de l'évaluation du promoteur, cela devait se refléter dans le degré de confiance à l'égard de la prévision de l'importance.

Conclusions et recommandations de la Commission

Pour parvenir à ses conclusions sur les effets du projet sur la paruline du Canada, la Commission a considéré que les facteurs suivants étaient particulièrement pertinents :

- La paruline du Canada est inscrite sur la liste des espèces menacées en vertu de la *Loi sur les espèces en péril*; toutefois, le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada a recommandé en 2020 que son statut passe à espèce préoccupante, en raison de l'augmentation de la taille de sa population. La paruline du Canada est inscrite sur la liste des espèces préoccupantes de la *Loi sur les espèces en voie de disparition* de l'Ontario.

- Le programme de rétablissement fédéral indique que les informations sont insuffisantes pour cerner l'habitat nécessaire à la survie ou au rétablissement de la paruline du Canada au Canada.
- Le promoteur prévoit atténuer les effets sur la paruline du Canada en plaçant des débris ligneux grossiers dans des tas de rémanents lors du défrichage et en utilisant ce matériau lors des travaux de remise en état, entre autres mesures d'atténuation relatives aux oiseaux migrateurs.
- Le ministère de l'Environnement et du Changement climatique a déclaré que la perte permanente de 771 ha d'habitat de reproduction touchait directement la population locale; cependant, les oiseaux se déplaceraient probablement vers des habitats similaires adjacents.
- Environnement et Changement climatique Canada a recommandé de poursuivre la caractérisation de l'habitat de la paruline du Canada dans la zone d'étude du site et d'utiliser ces informations, ainsi que les résultats des études de base, pour déterminer les mesures d'atténuation appropriées dans le cadre du plan global de remise en état.
- La Première Nation de Pays Plat a déclaré que le modèle d'habitat était défectueux, car la végétation était le seul facteur pris en compte dans le choix de l'habitat, et a recommandé des essais sur le terrain ou l'utilisation de la validation du modèle et des statistiques pour comprendre la mesure dans laquelle le modèle a pu surestimer l'habitat approprié.
- La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg estime que les effets de la lumière ambiante sur les oiseaux migrateurs doivent faire l'objet de recherches plus approfondies.

La commission est d'avis qu'il est peu probable que le projet ait une incidence sur la population locale de parulines du Canada. La commission souligne que la principale menace pesant sur l'espèce est la perte de l'habitat d'hivernage en Amérique du Sud et que la population semble augmenter récemment grâce aux efforts de conservation dans les Andes septentrionales. Cela ne remet toutefois pas en cause le statut de l'espèce ni le fait que le projet lui-même aurait des effets sur l'habitat de la paruline.

La commission prend note des préoccupations exprimées par la Première Nation de Pays Plat selon lesquelles la caractérisation de l'habitat n'a peut-être pas été aussi précise qu'elle aurait pu l'être; toutefois, l'information dont dispose la Commission indique qu'il est probable qu'un habitat propice existe dans la zone d'étude régionale pour accueillir les parulines déplacées.

La commission recommande que le promoteur mette en œuvre les mesures d'atténuation suivantes :

Recommandation 58 : Le promoteur doit continuer à caractériser l'habitat de la paruline du Canada dans la zone d'étude du site avant la construction et utiliser cette information, ainsi

que les résultats des relevés de référence, pour élaborer des mesures d'atténuation à intégrer à la remise en état progressive et après la fermeture. Dans le cadre de cette caractérisation, le promoteur devrait envisager de procéder à une modélisation supplémentaire de l'adéquation de l'habitat, comme l'a suggéré la Première Nation de Pays Plat, afin de déterminer si les prévisions des effets ont été sous-estimées. La caractérisation de l'habitat devrait être effectuée en consultation avec Environnement et Changement climatique Canada, la Première Nation de Pays Plat et les autres groupes autochtones intéressés.

La commission conclut que, si les mesures d'atténuation recommandées sont mises en œuvre, le projet n'est pas susceptible d'entraîner un effet environnemental négatif important sur la paruline du Canada.

Effets cumulatifs

Points de vue du promoteur

Les principaux effets résiduels du projet sont la perte d'habitat sur le site du projet, la modification de la qualité de l'habitat dans la zone d'étude locale résultant de perturbations sensorielles, et la mortalité sur le site du projet en raison de collisions avec les infrastructures ou les véhicules du projet.

Le promoteur a fait remarquer que la perte cumulative d'habitat dans la zone d'étude régionale serait en grande partie associée au défrichage des terres pour les activités de récolte du bois, car il s'agit de l'activité la plus étendue du point de vue spatial en matière de perte directe d'habitat. Cependant, le promoteur prévoit, à l'aide d'une modélisation de l'habitat, qu'il existerait plus de 700 000 ha d'habitat potentiellement propice dans la zone d'étude régionale.

En ce qui concerne la perturbation sensorielle, les effets résiduels du projet pourraient interagir de manière cumulative avec d'autres activités génératrices de bruit dans la zone d'étude régionale, telles que les aménagements hydroélectriques, les aménagements éoliens, les activités de prospection minière et les activités d'exploitation forestière. Le promoteur s'attend à ce que les effets cumulatifs soient relativement faibles, car les effets des activités susmentionnées seraient probablement limités à l'échelle locale, à proximité des activités, plutôt qu'à l'échelle régionale.

En ce qui concerne les effets cumulatifs sur le risque de mortalité, le promoteur a estimé que les effets du projet pourraient interagir avec d'autres activités nécessitant la mise en place d'infrastructures et dans le cadre desquelles des véhicules et de la machinerie lourde seraient utilisés (p. ex., développement de l'énergie éolienne et hydroélectrique, prospection minière, récolte du bois). Les effets sur le risque de mortalité seraient additifs et différeraient quelque peu selon les projets et les activités. Le promoteur s'attendait toutefois à ce que les risques de

mortalité associés au projet soient peu importants lorsqu'ils sont considérés de manière cumulative dans un contexte plus large.

Points de vue des participants

La Première Nation de Pays Plat a déclaré que les modèles d'adéquation de l'habitat utilisés par le promoteur prévoyaient une abondance de l'habitat faunique dans la zone d'étude régionale, mais qu'ils ne prenaient en compte que la végétation comme facteur influençant l'habitat de prédilection et ne tenaient pas compte des multiples autres facteurs jouant tous un rôle dans la détermination de l'adéquation de l'habitat pour une espèce (p. ex., la concurrence, la prédation, la coopération, les capacités de dispersion de l'espèce). En conséquence, la Première Nation de Pays Plat a déclaré que le promoteur a surestimé la disponibilité de l'habitat de la paruline du Canada et avait donc présenté une allégation incorrecte dans l'évaluation des effets cumulatifs.

Conclusions et recommandations de la Commission

La commission fait remarquer que la paruline du Canada est inscrite sur la liste provinciale des espèces préoccupantes et que le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada recommande également qu'elle soit désignée comme espèce préoccupante. La commission comprend que la population de la paruline du Canada a augmenté au cours de la dernière décennie et que la dégradation de ses aires d'hivernage en Amérique du Sud était probablement la cause principale de son déclin antérieur. Ainsi, la Commission est d'accord avec le promoteur pour dire que l'habitat de reproduction dans la zone d'étude régionale n'est probablement pas entièrement occupé et qu'il pourrait accueillir des oiseaux déplacés par le projet lui-même et d'autres projets et activités. La commission estime que, malgré les menaces qui pèsent actuellement sur l'espèce, l'effet cumulatif préexistant est en déclin et les populations semblent se rétablir.

La commission conclut que le projet, associé à d'autres projets et activités concrètes qui ont été ou qui seront réalisés dans la région, n'est pas susceptible d'entraîner d'effet cumulatif négatif important sur la paruline du Canada.

14.3.3 Effets sur le quiscale rouilleux

Cadre réglementaire et politique

Le quiscale rouilleux est inscrit sur la liste des espèces préoccupantes à l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril* fédérale et sur la liste des espèces préoccupantes (annexe 5) de la *Loi sur les espèces en voie de disparition* de l'Ontario. Il n'est pas inscrit sur la liste de la *Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs*, étant donné qu'aucune interdiction en vertu de cette loi ou de ses règlements ne s'applique à cette espèce.

Le quiscale rouilleux se trouve exclusivement en Amérique du Nord et se reproduit dans les habitats des zones humides boréales. L'espèce est plus abondante dans les parties septentrionales de la forêt boréale, se reproduisant dans toute la région de la forêt boréale, y compris la zone où se situe le projet, et vers le sud jusqu'au début de la forêt de feuillus ou des prairies. La population de l'espèce est en déclin depuis le siècle dernier. Les principales menaces pesant sur le quiscale rouilleux se situeraient dans les zones d'hivernage du sud-est des États-Unis, notamment la conversion des zones humides à des fins agricoles et résidentielles, les activités de construction de barrages, les programmes de contrôle du quiscale rouilleux à grande échelle dans les zones agricoles et la mortalité liée aux pesticides agricoles. Dans les zones de reproduction, les menaces comprennent la contamination des zones humides par le mercure, l'acidification des zones humides et la dégradation des zones humides liée aux changements climatiques. Les analyses des tendances à court terme au Canada indiquent que la population est restée relativement stable entre 2004 et 2014.

Points de vue du promoteur

La présence d'un groupe familial de quiscales rouilleux (adultes et jeunes ayant pris leur envol) a été constatée en 2009 le long de la rive du lac 16 dans la zone d'étude du site. La présence de quiscale rouilleux a également été constatée en 2017 à cinq endroits le long des rives des lacs et des cours d'eau dans la zone d'étude régionale au nord et à l'ouest de la zone d'étude locale.

Le promoteur a déclaré que rien n'indiquait que cette espèce se reproduisait actuellement dans la zone d'étude du site. Cette espèce a tendance à choisir des sites de reproduction présentant une combinaison d'étendues d'eau douce peu profondes et de végétation émergente aux fins de recherche de nourriture, adjacents à des zones humides comprenant des conifères ou de grands arbustes et une couverture pour la nidification.

Le projet devrait entraîner une perte permanente de 17,7 ha d'habitat de reproduction du quiscale rouilleux, en particulier de petites étendues d'eau contiguës à une forêt de conifères. Certaines étendues d'eau seront éventuellement rétablies lors de la remise en état après la fermeture. Toutefois, le promoteur a prévu que les étendues d'eau rétablies n'auraient probablement pas la même productivité et les mêmes caractéristiques que celles perdues au cours de l'aménagement du site. Par conséquent, elles pourraient ne pas convenir à l'habitat du quiscale rouilleux. Le promoteur a déclaré que la disponibilité de l'habitat de reproduction n'était probablement pas limitative pour cette espèce. Un habitat similaire est répandu dans la zone d'étude régionale, comptant plus de 11 000 petites étendues d'eau restantes (c.-à-d., de moins de 10 ha) couvrant collectivement 11 409 ha.

Le promoteur a indiqué qu'il était prévu qu'environ 401 ha d'habitat dans la zone d'étude locale subissent un rabattement des eaux souterraines d'au moins 0,5 m; toutefois, moins de 5 ha sont actuellement des zones humides qui pourraient constituer un habitat propice à l'alimentation du quiscale rouilleux. Ce changement peut être compensé par les 442 ha de la

zone d'étude locale qui devraient connaître une augmentation des eaux souterraines d'au moins 0,5 ha, dont 6 ha de milieux humides. Le promoteur a déclaré que les changements potentiels d'hydrologie des eaux de surface ne devraient pas avoir d'effets négatifs sur le quiscale rouilleux. En outre, le promoteur a déclaré que les effets potentiels des collisions avec l'infrastructure ou les véhicules du projet, les perturbations sensorielles ou les effets indirects du projet devraient être minimales pour le quiscale rouilleux, étant donné son utilisation peu fréquente de la zone d'étude locale et sa préférence pour les forêts de conifères riveraines en tant qu'habitat.

Les mesures générales d'atténuation et d'amélioration sont similaires pour le quiscale rouilleux et pour d'autres oiseaux non menacés, en particulier pour les oiseaux de marais et les sauvagines. Des mesures d'atténuation précises sont prévues, comme la mise en œuvre de restrictions temporelles pour l'enlèvement de la végétation en dehors de la saison de reproduction des oiseaux (en dehors de la période allant du 1^{er} mai au 31 août) et des activités de remise en état du site, y compris des milieux humides.

Le promoteur a déclaré que si de nouveaux couples de quiscales rouilleux étaient détectés dans la zone d'étude locale, on s'attendait à ce que les oiseaux déplacés par le défrichage trouvent un autre habitat de reproduction, d'autant plus que cette espèce est adaptée aux perturbations à grande échelle (p. ex., les incendies de forêt) dans la forêt boréale et qu'une grande quantité d'habitats inoccupés, mais adéquats semble exister dans la zone d'étude régionale.

Dans l'ensemble, le promoteur a conclu que les habitats forestiers propices adjacents aux petites étendues d'eau étaient abondants et répandus dans la zone d'étude régionale, et que la perte limitée de ces habitats dans la zone d'étude du site ne devrait pas menacer la viabilité à long terme des populations de quiscales rouilleux dans la zone d'étude régionale.

Points de vue des participants

Le MDNMRNF a fait remarquer que le promoteur avait fondé ses conclusions sur l'hypothèse qu'il existait suffisamment d'habitats dans la zone environnante, ou qu'un habitat propice deviendrait disponible après la fermeture de la mine. Le MDNMRNF a déclaré qu'on ne pouvait pas supposer que des oiseaux seraient en mesure de trouver d'autres territoires et que la capacité de charge des habitats dans les zones environnantes permettrait à la faune déplacée de s'installer. Toutefois, par mesure de précaution, le MDNMRNF a pris acte de la période proposée (du 1^{er} mai au 31 août) pendant laquelle aucun défrichage n'aurait lieu et appuie l'utilisation de cette période comme mesure d'atténuation des déplacements potentiels.

Environnement et Changement climatique Canada a recommandé de poursuivre la caractérisation de l'habitat du quiscale rouilleux dans la zone d'étude du site. Le ministère a indiqué que le promoteur devrait utiliser les résultats pour cerner les zones à cibler pour les relevés du programme de surveillance des oiseaux forestiers, ainsi que les mesures d'atténuation appropriées dans le cadre du plan global de remise en état. Environnement et

changement climatique Canada a reconnu que le projet entraînerait une perte permanente d'habitat pour le quiscale rouilleux, mais que cette espèce tolérait l'activité humaine et le bruit constant, mais temporaire, d'activités et que l'utilisation de l'habitat propice adjacent pourrait donc ne pas être limitée. Environnement et Changement climatique Canada a déclaré que si le promoteur respectait les engagements énoncés, les effets du projet sur la population régionale de quiscales rouilleux pourraient être efficacement atténués.

Conclusions et recommandations de la Commission

Pour parvenir à ses conclusions sur les effets du projet sur le quiscale rouilleux, la Commission a considéré que les facteurs suivants étaient particulièrement pertinents :

- Le quiscale rouilleux est désigné comme une espèce préoccupante en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* fédérale et de la *Loi sur les espèces en voie de disparition* de l'Ontario. La population a été relativement stable ces derniers temps.
- La présence d'un groupe familial de quiscales rouilleux (adultes et jeunes ayant pris leur envol) a été constatée sur le site en 2009. Rien n'indique que cette espèce se reproduise actuellement sur le site du projet.
- Le projet entraînerait la perte de 17,7 ha d'habitat de reproduction du quiscale rouilleux.
- Il est peu probable que l'habitat restauré sur le site dans le cadre de la remise en état après fermeture ait la même productivité et les mêmes caractéristiques que les étendues d'eau d'origine et qu'il soit aussi adapté à l'habitat du quiscale rouilleux.
- La zone d'étude locale et la zone d'étude régionale abritent des habitats de reproduction propices au quiscale rouilleux.
- Le promoteur s'est engagé à mettre en place une fenêtre temporelle pour l'enlèvement de la végétation, afin d'éviter la saison de reproduction des oiseaux.
- Le ministère de l'Environnement et du Changement climatique a fait remarquer que l'espèce est tolérante à l'activité humaine.

La commission comprend que l'aménagement du site entraînerait la perte permanente de 17,7 ha d'habitat; toutefois, le promoteur a relevé des habitats disponibles dans la zone d'étude locale. L'espèce est considérée comme tolérante à l'activité humaine et aux perturbations des forêts boréales. La commission est consciente du déclin progressif de la population au cours du siècle dernier, attribué à l'élimination des zones humides à des fins de développement.

La commission recommande que le promoteur mette en œuvre les mesures d'atténuation suivantes :

Recommandation 59 : Le promoteur devrait continuer à caractériser l'habitat du quiscale rouilleux dans la zone d'étude du site, avant la construction, en consultation avec Environnement et Changement climatique Canada. Le promoteur doit utiliser ces informations, ainsi que les résultats des relevés de référence, pour :

- cerner les zones à cibler pour des relevés dans le cadre du programme de suivi des oiseaux (recommandation 42);
- élaborer et mettre en œuvre des mesures d'atténuation à intégrer dans la remise en état progressive et après fermeture.

La commission conclut que, si les mesures d'atténuation recommandées sont mises en œuvre, le projet n'est pas susceptible d'entraîner d'effet environnemental négatif important sur le quiscale rouilleux.

Effets cumulatifs

Points de vue du promoteur

Le promoteur a déclaré que les principaux effets résiduels du projet découlaient de la perte potentielle d'habitats de reproduction, en particulier les petites étendues d'eau contiguës à une forêt de conifères. Dans la zone d'étude régionale, on peut s'attendre à des effets cumulatifs lorsque des activités de défrichage ou de construction d'infrastructures sont nécessaires (p. ex., développements éoliens et hydroélectriques, prospection minière). Le promoteur a fait remarquer que les activités de récolte du bois étaient les plus étendues dans l'espace; il a donc largement associé les effets cumulatifs à la récolte du bois. Le promoteur a fait remarquer que l'habitat de reproduction du quiscale rouilleux n'était probablement pas limitatif dans la zone d'étude régionale et que ce type d'habitat couvrait collectivement une superficie de 11 409 ha dans la zone d'étude régionale. Le promoteur a fait remarquer que le projet se situait à la limite sud de l'aire de reproduction du quiscale rouilleux; la principale aire de reproduction se trouvant beaucoup plus au nord en Ontario. En outre, il a déclaré que les densités de population étaient généralement faibles, même au cœur de l'aire de reproduction et que, par conséquent, l'habitat de remplacement propice dans la zone d'étude régionale ne devrait pas être entièrement occupé par cette espèce.

Conclusions et recommandations de la Commission

La commission remarque que le quiscale rouilleux est une espèce préoccupante tant au niveau fédéral que provincial, et qu'il n'est ni menacé ni en voie de disparition. La commission comprend que les menaces les plus graves pesant sur le quiscale rouilleux se situeraient dans

les aires d'hivernage du sud-est des États-Unis et que les tendances à court terme au Canada indiquent que la population est restée relativement stable entre 2004 et 2014. Le projet lui-même, ainsi que les autres projets et activités dans la zone d'étude régionale, ne se trouve pas au cœur des aires de reproduction du quiscale rouilleux; il est donc probable qu'il dispose de suffisamment d'habitats propices. La commission estime, dans ce cas, que même s'il existe des menaces pour l'espèce, la population est relativement stable et l'effet préexistant n'est pas significatif.

La commission conclut que le projet, associé à d'autres projets et activités concrètes qui ont été ou qui seront réalisés dans la région, n'est pas susceptible d'entraîner d'effet cumulatif négatif important sur le quiscale rouilleux.

14.3.4 Effets sur le pioui de l'Est, le gros-bec errant et le moucherolle à côtés olive

Cadre réglementaire et politique

Le pioui de l'Est est inscrit sur la liste des espèces préoccupantes en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* fédérale. En vertu de la *Loi sur les espèces en voie de disparition* de l'Ontario, le pioui de l'Est est inscrit sur la liste des espèces préoccupantes (annexe 5).

Le pioui de l'Est est un petit oiseau forestier dont l'aire de reproduction couvre une grande partie du centre-sud et de l'est de l'Amérique du Nord et dont la population hivernante se trouve principalement dans le nord de l'Amérique du Sud. Au Canada, le pioui de l'Est est principalement associé à la couche moyenne de la canopée des clairières et des lisières des forêts de feuillus et des forêts mixtes. Il est plus abondant dans les peuplements forestiers d'âge intermédiaire et dans les peuplements matures présentant peu de végétation de sous-bois.

Les données relatives au pioui de l'Est pour le Canada indiquent un déclin significatif de la population jusqu'en 2011. Les menaces et les facteurs limitants touchant le pioui de l'Est n'ont pas été clairement cernés et sont mal connus, en grande partie en raison d'un manque de recherche, et pourraient inclure la perte et la dégradation de la qualité de l'habitat sur les aires de reproduction et d'hivernage, les changements dans la disponibilité des proies, les taux de mortalité pendant la migration ou sur les aires d'hivernage, la prédation des nids et les changements dans la structure de la forêt (en raison du broutage excessif des cervidés). La perte pure et simple d'habitats forestiers appropriés ne semble pas être un problème important dans la majeure partie de l'aire de reproduction canadienne de l'espèce, qui ne semble pas très sensible aux effets de la fragmentation des forêts.

Le gros-bec errant (*Coccothraustes vespertinus*) est inscrit sur la liste des espèces préoccupantes en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* fédérale et de la *Loi sur les espèces en*

voie de disparition de l'Ontario. Le gros-bec errant n'a pas été considéré comme une espèce en péril lors de l'étude de référence initiale et ce n'est qu'en 2016 qu'il a été évalué comme une espèce préoccupante par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada et, par la suite, par l'Ontario.

Le gros-bec errant est un grand pinson largement répandu dans les forêts du Canada, mais qui, depuis 1970, a connu des déclin importants à long terme (77 à 90 %) dans la majeure partie de son aire de répartition. L'habitat de reproduction optimal pour cette espèce comprend les forêts mixtes ouvertes et matures, au sein desquelles les espèces de sapins ou l'épinette blanche sont dominantes, et où la tordeuse des bourgeons de l'épinette est abondante.

Les fluctuations des populations de tordeuses des bourgeons de l'épinette, qui se produisent naturellement tous les 25 à 40 ans dans l'est du Canada et tous les 26 ans dans l'ouest du pays, sont probablement un facteur clé du déclin de la population de gros-becs errants depuis 1970. Au cours des dernières décennies, certaines données suggèrent une poursuite du déclin tandis que d'autres indiquent une stabilisation à un niveau plus bas. D'autres menaces pèsent sur cette espèce, notamment la réduction de la disponibilité des forêts mixtes et de forêts de conifères matures et anciennes, les collisions avec les fenêtres et la mortalité liée à l'alimentation sur les gravillons et le sel le long des routes en hiver. À long terme, une contraction de l'habitat de reproduction est possible en raison des changements climatiques.

Le moucherolle à côtés olive est inscrit comme espèce menacée en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* du Canada. En vertu de la *Loi sur les espèces en voie de disparition* de l'Ontario, le moucherolle à côtés olive est inscrit sur la liste des espèces préoccupantes (annexe 5). En 2018, le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada a recommandé que le statut de l'espèce devienne préoccupant, car le déclin de la population avait ralenti.

L'espèce est un oiseau chanteur forestier de taille moyenne qui se reproduit dans les forêts ouvertes de conifères ou mixtes, souvent situées près de plans d'eau ou de milieux humides et comprenant la présence de grands chicots. L'espèce a une distribution relativement large, bien que clairsemée, dans les forêts de conifères et les forêts dominées par les conifères, mais les tendances de la population suivent un déclin généralisé et constant; les données indiquant un taux annuel de déclin de la population égal à 3,4 %.

Le programme de rétablissement fédéral indique que les causes de la diminution des populations ne sont pas bien comprises. La perte de l'habitat d'hivernage dans le nord de l'Amérique du Sud est probablement la plus grande menace pesant sur cette espèce. Parmi les autres menaces probables, citons la réduction de la disponibilité des insectes, la suppression des incendies, l'exploitation forestière et la sylviculture, l'exploration et l'extraction énergétiques et minières, ainsi que le développement résidentiel et commercial. On ne sait pas encore si la disponibilité de l'habitat de reproduction est un facteur limitant au Canada et l'importance de chaque menace varie dans l'aire de répartition géographique du moucherolle à côtés olive.

Points de vue du promoteur

Un seul pioui de l'Est a été entendu lors d'un relevé dans la zone d'étude locale en 2010; cependant, aucun pioui de l'Est n'a été détecté dans la zone d'étude locale en 2020. La perte d'habitat pour le pioui de l'Est dans la zone d'étude du site serait d'environ 1,2 hectare; cependant, les relevés indiquent qu'il existe un habitat de reproduction potentiellement propice dans la zone d'étude locale. Le promoteur a déclaré que l'espèce préférerait les trouées et les lisières des forêts de feuillus et des forêts mixtes, abondantes dans la zone d'étude locale, et que l'espèce était relativement peu commune le long de la rive nord du lac Supérieur.

Aucune présence de gros-bec errant n'a été constatée lors du travail de terrain en 2020, mais la présence d'individus isolés a été constatée dans la zone d'étude locale lors des relevés de 2008 et 2009. La perte d'habitat pour le gros-bec errant dans la zone d'étude du site serait d'environ 1,2 hectare; toutefois, les relevés indiquent qu'il existe un habitat de reproduction potentiellement propice dans la zone d'étude locale. Le promoteur a déclaré qu'aucune épidémie récente de tordeuse des bourgeons de l'épinette n'était connue dans la zone d'étude locale et que, même si elle pouvait constituer un habitat de reproduction potentiellement propice au gros-bec errant, elle pouvait ne pas être occupée.

Un seul individu de moucherolle à côtés olive a été rencontré à une occasion dans la zone d'étude du site au cours des relevés de référence de 2009. L'espèce a été signalée à plusieurs endroits près de zones ouvertes de la zone d'étude régionale en 2017. Il existe probablement un habitat de reproduction propice dans la zone d'étude locale, même s'il peut ne pas être occupé, car aucune présence de moucherolle n'a été constatée au cours des années de relevés. Environ 1,4 hectare d'habitat serait perdu pour le moucherolle à côtés olive.

Le principal effet du projet pour ces espèces d'oiseaux est la perte d'habitat en raison du défrichage d'environ 1 116 ha de la zone d'étude du site. Une perte indirecte d'habitat est attendue en raison des perturbations sensorielles.

La perte d'habitat forestier dans la zone d'étude du site ne devrait pas avoir d'effet négatif sur la durabilité de la population de ces trois espèces, étant donné la faible utilisation constatée de la zone d'étude locale ainsi que l'étendue et l'abondance de l'habitat forestier mixte propice dans les environs.

La mesure d'atténuation générale à l'échelle de la zone d'étude du site pour toutes les espèces consisterait à limiter le défrichage du site conformément à la fenêtre temporelle des oiseaux migrants, du 1^{er} mai au 31 août, et à prendre des mesures d'atténuation pour réduire le bruit provenant de la machinerie lourde.

Points de vue des participants

Par mesure de précaution, le MDNMRNF a pris acte de la fenêtre temporelle proposée (du 1^{er} mai au 31 août) pendant laquelle aucun défrichage ne devrait avoir lieu et a soutenu l'utilisation de cette fenêtre temporelle en tant que mesure d'atténuation des déplacements potentiels.

Environnement et Changement climatique Canada a fait remarquer que même si aucun moucherolle à côtés olive et aucun de gros-bec errant n'avait été recensé dans la zone d'étude du site au cours des travaux de terrain de 2020, il est difficile de déterminer si un habitat de reproduction propice est présent ou non dans la zone d'étude du site pour ces espèces en péril.

Lors de l'audience, Environnement et Changement climatique Canada a recommandé de poursuivre la caractérisation de l'habitat des trois espèces dans la zone d'étude du site et d'utiliser ces informations, ainsi que les résultats des relevés de référence, pour déterminer les mesures d'atténuation appropriées dans le cadre du plan global de remise en état.

Environnement et Changement climatique Canada a recommandé que le promoteur continue de caractériser l'habitat du moucherolle à côtés olive, du pioui de l'Est et du gros-bec errant dans la zone d'étude du site et qu'il utilise les résultats pour déterminer les zones à cibler pour les relevés du Programme de surveillance des oiseaux forestiers ainsi que les mesures d'atténuation appropriées dans le cadre du plan global de remise en état.

Conclusions et recommandations de la Commission

Pour parvenir à ses conclusions sur les effets du projet sur le pioui de l'Est, le moucherolle à côtés olive et le gros-bec errant, la Commission a considéré que les facteurs suivants étaient particulièrement pertinents :

- Le pioui de l'Est et le gros-bec errant figurent sur la liste des espèces préoccupantes de la *Loi sur les espèces en péril* fédérale. Le moucherolle à côtés olive est inscrit sur la liste des espèces menacées en vertu de la *Loi sur les espèces en péril*, mais il a récemment été recommandé de le désigner comme espèce préoccupante.
- La présence d'oiseaux de ces espèces a été très rarement constatée dans la zone d'étude du site et dans la zone d'étude locale.
- Le principal effet du projet pour ces espèces d'oiseaux est la perte d'habitat en raison du défrichage de la zone d'étude du site. Au maximum, le promoteur a prévu que 1,4 ha d'habitat serait perdu pour ces espèces.
- La perte d'habitat forestier dans la zone d'étude du site ne devrait pas avoir d'effet négatif sur la durabilité de la population de ces trois espèces, étant donné la faible utilisation

constatée de la zone d'étude locale ainsi que l'étendue et l'abondance de l'habitat forestier mixte propice dans les environs.

- Le promoteur respectera un calendrier pour l'enlèvement de la végétation pendant l'aménagement du site.

La commission recommande que le promoteur mette en œuvre les mesures d'atténuation suivantes :

Recommandation 60 : Le promoteur devrait continuer à caractériser l'habitat du pioui de l'Est, du moucherolle à côtés olive et du gros-bec errant dans la zone d'étude du site, avant la construction, en consultation avec Environnement et Changement climatique Canada. Le promoteur doit utiliser ces informations, ainsi que les résultats des relevés de référence, pour :

- cerner les zones à cibler pour des relevés dans le cadre du programme de suivi des oiseaux (recommandation 42);
- élaborer et mettre en œuvre des mesures d'atténuation à intégrer dans la remise en état progressive et après fermeture.

La commission conclut que si les mesures d'atténuation recommandées sont mises en œuvre, le projet n'est pas susceptible d'entraîner d'effet environnemental négatif important sur le pioui de l'Est, le moucherolle à côtés olive ou le gros-bec errant.

Effets cumulatifs

Points de vue du promoteur

Le promoteur a relevé la perte potentielle d'habitat forestier dans la zone d'étude du site comme la principale voie d'effet sur ces espèces d'oiseaux chanteurs. Le promoteur a déclaré que l'on pouvait s'attendre à des effets cumulatifs sur ces espèces d'oiseaux en péril dans la zone d'étude régionale lorsque des activités de défrichage ou de construction d'infrastructures étaient nécessaires (p. ex., développements éoliens et hydroélectriques, prospection minière). Le promoteur a considéré que les activités de récolte du bois étaient l'activité la plus étendue dans la zone d'étude régionale en matière de perte directe d'habitat. Le promoteur a fait remarquer que l'habitat forestier mixte potentiellement adapté à ces espèces était abondant et répandu dans la zone d'étude régionale. Le promoteur s'attendait à un effet résiduel cumulatif de faible ampleur en raison de la nature additive potentielle des effets.

Conclusions et recommandations de la Commission

La commission souligne que le pioui de l'Est et le gros-bec errant sont des espèces préoccupantes tant au fédéral qu'au provincial, et que le moucherolle à côtés olive a

récemment fait l'objet d'une recommandation de changement de statut pour être inscrit comme espèce préoccupante par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Les principales menaces ayant entraîné le déclin des populations de ces espèces (c.-à-d., les modifications des aires d'hivernage et la disponibilité de la tordeuse des bourgeons de l'épinette) sont indépendantes des effets que les projets et les activités dans la zone d'étude régionale peuvent avoir sur les espèces. La commission estime, dans ce cas, que malgré les menaces qui pèsent sur les espèces, le projet, combiné à d'autres projets et activités, n'est pas susceptible d'influer sur la stabilité des populations de ces espèces.

La commission conclut que le projet, associé à d'autres projets et activités concrètes qui ont été ou qui seront réalisés dans la région, n'est pas susceptible d'entraîner d'effet cumulatif négatif important sur le pioui de l'Est, le gros-bec errant et le moucherolle à côtés olive.

14.3.5 Effets sur le pygargue à tête blanche et le faucon pèlerin

Cadre réglementaire et politique

Le pygargue à tête blanche est considéré comme une espèce préoccupante en vertu de la *Loi sur les espèces en voie de disparition* de l'Ontario et n'est pas considéré comme une espèce en péril en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* fédérale.

Cette espèce est un grand oiseau de proie diurne; le seul représentant du groupe des pygargues en Amérique du Nord. Du fait de sa vaste répartition en Amérique du Nord, il est présent dans tous les États continentaux des États-Unis et dans toutes les provinces et territoires du Canada.

Même si la population de pygargues à tête blanche de l'Ontario se rétablit après avoir atteint des niveaux historiquement bas en raison des effets du DDT (dichlorodiphényltrichloroéthane), l'espèce est vulnérable en tant que prédateur supérieur se nourrissant principalement de poissons et donc sensible aux contaminants chimiques persistants dans les systèmes aquatiques qui se bioamplifient tout au long de la chaîne alimentaire et se concentrent dans les prédateurs supérieurs. Le programme de gestion du pygargue à tête blanche en Ontario comprend des orientations en matière de politique et de planification en matière de planification de la gestion forestière, de planification municipale et d'énergie renouvelable. Toutefois, les menaces actuelles comprennent les contaminants chimiques, l'empoisonnement aux métaux lourds, la mortalité accidentelle, les maladies, la perte d'habitat localisée et les changements climatiques.

Les objectifs de gestion visent à assurer le rétablissement de la population pour atteindre un état stable ou croissant grâce à la surveillance, au recensement et à la protection de l'habitat de nidification et de l'important habitat d'hivernage et d'escale, ainsi qu'au maintien d'un taux de survie élevé chez les adultes.

Le faucon pèlerin est inscrit sur la liste des espèces préoccupantes de la *Loi sur les espèces en voie de disparition* de l'Ontario et sur la liste des espèces préoccupantes de la *Loi sur les espèces en péril* du gouvernement fédéral. L'espèce a été inscrite sur la liste des espèces en voie de disparition en 1978 en vertu de la *Loi sur les espèces en voie de disparition* de l'Ontario, à la suite de l'effondrement de la population de l'espèce dans les années 1950 et 1960 en raison de son exposition au DDT. À la suite du rétablissement de la population en Ontario, le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada a réexaminé le statut du faucon pèlerin en 2017 et l'a désigné comme n'étant pas en péril. Des menaces persistent toutefois pour le faucon pèlerin, notamment les effets potentiels des contaminants et la sensibilité de cette espèce aux menaces et perturbations humaines.

Points de vue du promoteur

Le promoteur a indiqué qu'aucun pygargue à tête blanche n'avait été recensé pendant les travaux de terrain de 2020 et que l'espèce ne niche pas habituellement dans la zone d'étude du site. Aucun nid ou oiseau n'a été recensé lors des travaux de terrain de 2009-2010, même si la présence d'un adulte seul a été constatée près de l'aéroport de Marathon en 2008. Aucun pygargue à tête blanche n'a été signalé en 23 ans de relevés d'oiseaux nicheurs le long de la route 17, à la limite sud de la zone d'étude du site, et les données du MDNMRNF montrent que le nid de pygargue à tête blanche le plus proche se trouve à environ 11 km au nord de la zone d'étude du site. Un seul pygargue en vol a été détecté au-dessus du lac Bamooos, ainsi que d'un plus petit lac sans nom à l'ouest, lors des travaux de terrain de 2017. D'après des données limitées, des nombres modestes, mais croissants de pygargues à tête blanche sont présents dans la région de Marathon et sur le cours inférieur de la Biigtig Zibi à l'automne et au début de l'hiver. Le pygargue à tête blanche a été signalé comme étant une espèce d'importance culturelle par les groupes autochtones.

Aucun faucon pèlerin n'a été recensé dans la zone d'étude du site en 2020 ou auparavant, et les données du MDNMRNF indiquent que le nid le plus proche se trouve à environ 8 km à l'ouest de la zone d'étude du site. Une étude aérienne réalisée en mars 2009 a permis de repérer quatre falaises susceptibles de servir de lieu de nidification juste à l'extérieur de la zone d'étude du site, mais une étude aérienne de suivi réalisée en juin n'a révélé aucune preuve de nidification. L'habitat des falaises dans la zone d'étude du site est classé comme ayant une valeur d'habitat « marginale ».

Le promoteur a déclaré que la perte d'habitat en raison du défrichage serait le principal effet du projet, en particulier pour le faucon pèlerin. Toutefois, le projet proposé ne devrait avoir aucun effet sur le pygargue à tête blanche.

Les autres effets sur ces espèces sont la mortalité en raison de collisions avec les infrastructures ou les véhicules du projet et l'augmentation du risque de collision avec les infrastructures du projet ou l'empoisonnement accidentel causé par une élimination inappropriée des déchets

produits dans le cadre du projet. La mortalité par collision avec les infrastructures du projet (p. ex., ligne de transport d'énergie) ou les véhicules est possible, en particulier en cas de charogne sur la route (c.-à-d., pour le pygargue à tête blanche).

Pour atténuer les effets sur ces espèces, le promoteur procéderait au défrichage en dehors de la saison de nidification des oiseaux dans la mesure du possible et, si le défrichage devait avoir lieu pendant cette période, il effectuerait des relevés des nids et mettrait en place des mesures de protection appropriées pour les nids relevés. Le promoteur s'est également engagé à mettre en œuvre des mesures visant à réduire la mortalité des animaux sauvages causée par des collisions.

Conclusions et recommandations de la Commission

Pour parvenir à ses conclusions sur les effets du projet sur le pygargue à tête blanche et le faucon pèlerin, la Commission a considéré que les facteurs suivants étaient particulièrement pertinents :

- Les deux espèces ont subi un déclin de leur population en grande partie à cause de la contamination et sont en train de se rétablir.
- Les pygargues à tête blanche peuvent être menacés par la contamination en raison de la bioaccumulation de contaminants dans les poissons.
- Aucune de ces deux espèces n'est connue pour nicher dans la zone d'étude du site.
- Le projet ne devrait pas avoir d'effet sur les pygargues à tête blanche. Certains habitats marginaux de nidification en falaise pour les faucons pèlerins seraient supprimés dans la zone d'étude du site.

La commission conclut que le projet n'est pas susceptible d'entraîner d'effet environnemental négatif résiduel sur le pygargue à tête blanche ou le faucon pèlerin.

14.3.6 Effets sur l'engoulement d'Amérique et l'engoulement bois-pourri

Cadre réglementaire et politique

L'engoulement d'Amérique et l'engoulement bois-pourri font partie d'un groupe souvent appelé collectivement caprimulgidés ou « oiseaux crépusculaires » qui se nourrissent activement à l'aube et au crépuscule, et tout au long de la nuit. Ils ont besoin de vastes zones ouvertes, y compris des forêts à couvert ouvert ou des zones rocheuses (affleurements, landes, routes de gravier, mines et carrières).

L'engoulevent d'Amérique est inscrit sur la liste des espèces menacées en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* et sur la liste des espèces préoccupantes en vertu de la *Loi sur les espèces en voie de disparition* de l'Ontario, en raison d'importants déclin à long et à court termes dans la partie de son aire de répartition couverte par les programmes de surveillance des populations d'oiseaux. En 2018, le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada a recommandé que l'espèce soit désignée comme préoccupante. Il a signalé que le taux de déclin avait sensiblement ralenti au cours de la dernière décennie et que l'espèce semblait être assez abondante dans les habitats boréaux propices.

Le programme de rétablissement de l'engoulevent d'Amérique souligne qu'il existe de nombreuses menaces, mais qu'il manque encore de données pour établir un lien direct entre une menace unique et les déclin de population constatés. Le programme de rétablissement indique qu'il existe probablement suffisamment d'habitats de reproduction propices (p. ex., substrat de nidification et de repos) et que, même s'il est possible d'en créer d'autres par la gestion, la remise en état ou la création, on ignore encore beaucoup de choses sur la répartition et l'abondance de cette espèce et sur ses préférences en matière d'habitat, ainsi que sur les techniques de rétablissement.

L'engoulevent bois-pourri est inscrit sur la liste des espèces menacées en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* et de la *Loi sur les espèces en voie de disparition* de l'Ontario.

L'engoulevent bois-pourri est un oiseau insectivore nocturne qui se reproduit dans les forêts clairsemées ou à la lisière des forêts adjacentes à des habitats ouverts nécessaires à la recherche de nourriture. L'espèce se reproduit localement dans toute son aire de répartition qui, au Canada, s'étend de la Saskatchewan aux Maritimes et comprend la zone du projet.

Les principales menaces qui pèsent sur cette espèce sont la réduction de la disponibilité des insectes, la perte et la dégradation de l'habitat (zones d'hivernage et de reproduction), l'expansion urbaine, ainsi que le développement énergétique et l'extraction de minerais. La fiabilité des données relatives à l'engoulevent bois-pourri est considérée comme faible; toutefois, les analyses d'Environnement et Changement climatique Canada indiquent une forte probabilité que la tendance de la population de cette espèce soit en déclin. Les indices d'abondance indiquent que les populations ont été réduites de plus de 30 % au cours des dix dernières années. Il existe beaucoup d'inconnu quant à la faisabilité du rétablissement de l'espèce, notamment en ce qui concerne la connaissance de la disponibilité et de la quantité d'habitats de reproduction adéquats pour soutenir l'espèce à son niveau actuel, les principales menaces et les techniques de rétablissement.

Points de vue du promoteur

Le projet est potentiellement situé dans l'aire de répartition provinciale de l'engoulevent d'Amérique, bien qu'aucun signe de présence ou d'utilisation de la zone d'étude locale par ceux-ci n'ait été documenté. Il peut s'agir d'une espèce nicheuse peu commune dans la zone

d'étude locale, car l'espèce préfère les crêtes rocheuses ouvertes, les brûlis et les zones de coupe comme habitat de nidification.

Aucun engoulement bois-pourri n'a été recensé lors des relevés de 2020 et aucun n'a été détecté par les enregistreurs acoustiques en 2020. Aucun individu de cette espèce n'a été détecté lors des relevés précédents menés dans le cadre du projet et aucune utilisation de la zone d'étude locale n'a été documentée.

La zone d'étude du site compte seulement environ 6 ha d'écosites de hautes terres non boisées et 42 ha d'écosites de conifères boisés qui pourraient constituer un habitat propice à ces espèces, en comprenant suffisamment de zones dénudées de roches non cartographiées entrecoupées de forêts de pins gris et d'épinettes noires. Cela représente moins de 0,1 % de l'habitat potentiellement propice à ces espèces dans la zone d'étude régionale, sans compter les zones de coupe, les brûlis et les éléments anthropiques tels que les emprises des lignes de transport d'énergie.

Les principaux effets du projet sont principalement liés aux activités de débroussaillage et à l'exploitation minière et peuvent avoir une incidence sur les activités ou la répartition.

Le promoteur a déclaré qu'il procéderait au défrichage en dehors de la saison de nidification des oiseaux dans la mesure du possible et que, si le défrichage devait avoir lieu pendant cette période, il effectuerait des relevés des nids et mettrait en place des mesures de protection appropriées pour les nids relevés. Lors de l'audience, le promoteur a indiqué que l'habitat de l'engoulement d'Amérique et de l'engoulement bois-pourri serait probablement amélioré après la fermeture par rapport à ce qui est actuellement disponible sur le site, en raison de la disponibilité de zones ouvertes pour la nidification et la recherche de nourriture pour ces deux espèces.

Le promoteur s'est engagé à mener des relevés de ces deux espèces sur le site au cas où elles coloniseraient le site pendant l'exploitation. Cette opération serait réalisée dans le cadre du programme de gestion de la faune sur place et pourrait éventuellement faire intervenir des membres de la communauté.

Points de vue des participants

Le MDNMRNF a fait remarquer que la création de forêts fragmentées pourrait potentiellement bénéficier à des espèces d'oiseaux actuellement moins communes dans la région, comme l'engoulement d'Amérique.

Environnement et Changement climatique Canada et le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs ont recommandé de poursuivre le programme de surveillance des oiseaux forestiers et les relevés des engoulements pendant les phases de construction, d'exploitation et de fermeture du projet, et d'utiliser les informations issues de ces relevés, ainsi que les résultats des relevés de référence, pour vérifier les prévisions d'effets

et les prescriptions correspondantes en matière de remise en état. En outre, Environnement et Changement climatique Canada et le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs ont recommandé de cartographier l'habitat de l'engoulevent bois-pourri par le biais d'un examen de l'imagerie aérienne, afin d'orienter l'évaluation du projet en ce qui concerne l'habitat propice. Environnement et Changement climatique Canada a recommandé de poursuivre la caractérisation de l'habitat de l'engoulevent d'Amérique et de l'engoulevent bois-pourri dans la zone d'étude du site, afin de guider la détermination des zones à cibler pour les relevés de l'engoulevent d'Amérique et déterminer quelles sont les mesures d'atténuation appropriées dans le cadre du plan global de remise en état. Ils ont recommandé de poursuivre les relevés des engoulevents, afin de veiller à ce que les zones de nidification occupées soient protégées pendant la période principale de reproduction, jusqu'à ce que les jeunes aient quitté naturellement et définitivement les environs du nid.

Environnement et Changement climatique Canada a indiqué que le projet ne perturberait probablement pas la stabilité régionale des populations d'oiseaux migrateurs, si le promoteur respectait ses engagements.

Le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs a souligné que, selon son examen de la documentation du projet et des informations fournies par le promoteur, les conclusions selon lesquelles il n'y aurait pas d'effet important sur l'engoulevent bois-pourri semblent raisonnables et correctes.

Conclusions et recommandations de la Commission

Pour parvenir à ses conclusions sur les effets du projet sur l'engoulevent bois-pourri et l'engoulevent d'Amérique, la Commission a considéré que les facteurs suivants étaient particulièrement pertinents :

- L'engoulevent d'Amérique est inscrit sur la liste des espèces menacées en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* fédérale et sur la liste des espèces préoccupantes en vertu de la *Loi sur les espèces en voie de disparition* de l'Ontario. En 2018, il a été recommandé que l'espèce soit désignée comme préoccupante sur la liste fédérale, car le taux de déclin avait sensiblement ralenti au cours de la dernière décennie et que l'espèce semblait être assez abondante dans les habitats boréaux propices.
- L'engoulevent bois-pourri est inscrit sur la liste des espèces menacées en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* fédérale et de la *Loi sur les espèces en voie de disparition* de l'Ontario. La population continue de diminuer.
- Aucune utilisation de la zone d'étude locale par l'engoulevent d'Amérique ou l'engoulevent bois-pourri n'a été documentée.

- Plusieurs facteurs inconnus subsistent quant à la faisabilité du rétablissement des deux espèces, même si la restauration de l'habitat est un objectif de rétablissement pour les deux espèces.
- L'habitat de l'engoulevent d'Amérique et de l'engoulevent bois-pourri serait probablement meilleur après la fermeture que ce qui est actuellement disponible sur le site.
- Le promoteur s'est engagé à effectuer des relevés de ces espèces s'il s'avère qu'elles sont présentes sur le site.

Compte tenu des objectifs des programmes de rétablissement de ces espèces et du grand nombre d'inconnues liées à l'habitat de reproduction disponible, la Commission recommande au promoteur de mettre en œuvre des mesures d'atténuation :

Recommandation 61 : Le promoteur devrait continuer à caractériser l'habitat de l'engoulevent d'Amérique et de l'engoulevent bois-pourri dans la zone d'étude de site, avant la construction, en consultation avec Environnement et Changement climatique Canada. Le promoteur doit utiliser ces informations, ainsi que les résultats des relevés de référence, pour :

- déterminer les zones à cibler pour des relevés dans le cadre du programme de suivi des oiseaux (recommandation 42);
- élaborer et mettre en œuvre des mesures d'atténuation à intégrer dans la remise en état progressive et après fermeture.

La commission reconnaît que l'engoulevent d'Amérique et l'engoulevent bois-pourri, comme l'a souligné le promoteur, pourraient bénéficier d'un environnement après fermeture en matière de sites potentiels de nidification et d'alimentation; toutefois, le délai pour y parvenir (c.-à-d., la fermeture) dépasse même les objectifs à long terme des programmes de rétablissement de ces deux espèces. Comme indiqué ci-dessus, les objectifs à long terme de ces stratégies tiennent compte d'une perspective à 10 ans. La commission estime que, même si le potentiel de restauration de l'habitat dépasse les délais prévus par les programmes de rétablissement, le promoteur s'est engagé à assurer une surveillance continue et, le cas échéant, à prendre des mesures d'atténuation. Cet engagement est considéré comme raisonnable pour atteindre les objectifs des stratégies de rétablissement.

La commission conclut que, si les mesures d'atténuation recommandées sont mises en œuvre, le projet n'est pas susceptible d'entraîner d'effet environnemental négatif important sur l'engoulevent bois-pourri ou l'engoulevent d'Amérique.

Effets cumulatifs

Points de vue du promoteur

GenPGM a déclaré que les effets potentiels du projet étaient liés à la perte d'un habitat propice dans la zone d'étude du site. L'entreprise a fait remarquer que, bien que la zone d'étude locale ne soit pas actuellement utilisée par l'engoulement d'Amérique et l'engoulement bois-pourri, ils pourraient potentiellement l'utiliser à l'avenir et pourraient être exposés à une mortalité accrue en raison de collisions avec des véhicules.

Dans la zone d'étude régionale, le promoteur a déclaré que des effets cumulatifs liés à la perte d'habitat pouvaient être attendus en cas d'activités de défrichage ou de construction d'infrastructures nécessaires (p. ex., développements éoliens et hydroélectriques, prospection minière). Le promoteur a fait remarquer que les activités de récolte du bois étaient les plus étendues dans l'espace; il a donc largement associé les effets cumulatifs à la récolte du bois. Le promoteur a toutefois noté que l'habitat potentiellement propice pour l'engoulement d'Amérique était abondant et répandu dans la zone d'étude régionale, comptant plus de 52 000 ha disponibles. Le promoteur s'attendait, en raison de la nature additive potentielle des effets de la perte d'habitat, à un effet résiduel cumulatif de faible ampleur.

En ce qui concerne les effets cumulatifs sur le risque de mortalité, le promoteur a estimé que les effets du projet pourraient interagir avec d'autres activités nécessitant l'utilisation de véhicules et de machinerie lourde (p. ex., les développements éoliens et hydroélectriques, la prospection minière, la récolte du bois). Le promoteur a indiqué que le risque de mortalité était perçu comme faible en raison du nombre relativement faible d'engoulements d'Amérique et d'engoulements bois-pourri dans la zone d'étude régionale et que, par conséquent, les interactions de ce genre seraient probablement rares, quel que soit le projet ou l'activité. Néanmoins, compte tenu de la modification additive potentielle du risque de mortalité, le promoteur a déclaré qu'un effet résiduel cumulatif pouvait être relevé.

Conclusions et recommandations de la Commission

La commission fait remarquer que l'engoulement d'Amérique est inscrit sur la liste provinciale des espèces préoccupantes et qu'il est recommandé de le désigner comme espèce préoccupante par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. La commission estime que, malgré les menaces qui pèsent actuellement sur l'espèce, l'effet cumulatif préexistant est en déclin et les populations semblent être abondantes dans les habitats boréaux propices.

La commission conclut que le projet, associé à d'autres projets et activités concrètes qui ont été ou qui seront réalisés dans la région, n'est pas susceptible d'entraîner d'effet cumulatif négatif important sur l'engoulement d'Amérique.

En ce qui concerne l'engouement bois-pourri, la Commission souligne que la perte d'habitat, le développement énergétique et l'extraction minière sont considérés comme des menaces potentielles pour l'espèce et, par conséquent, la Commission estime que les projets et les activités au sein de la zone d'étude régionale contribueraient probablement aux effets cumulatifs existants. Compte tenu du déclin continu de la population de cette espèce et de son statut d'espèce menacée, la Commission a eu recours au principe de précaution pour formuler ses conclusions.

La commission conclut que le projet, associé à d'autres projets et activités concrètes qui ont été ou qui seront réalisés dans la région, est susceptible d'entraîner un effet cumulatif négatif important sur l'engouement bois-pourri.

14.3.7 Effets sur le papillon monarque et le bourdon à bandes jaunes

Cadre réglementaire et politique

Le monarque a été inscrit sur la liste des espèces préoccupantes de la *Loi sur les espèces en péril* fédérale en 2003 et est également considéré comme une espèce préoccupante en vertu de la *Loi sur les espèces en voie de disparition* de l'Ontario. Cette désignation est basée sur le fait que, même si cette espèce compte une population de plusieurs millions à plus d'un milliard d'individus, elle est vulnérable dans la phase la plus sensible de son cycle annuel, lors de son hivernage au Mexique et en Californie. Les zones d'hivernage occupées par le monarque sont très restreintes et les menaces pesant sur ces sites, combinées aux menaces pesant sur les habitats de reproduction et le long des voies de migration, sont suffisantes pour suggérer que l'espèce pourrait être menacée dans un avenir proche.

L'espèce est originaire des Amériques, avec deux populations migratrices au Canada, pour la plupart disjointes : la population de l'Est et la population de l'Ouest. Le sud de l'Ontario et le sud du Québec représentent la zone de reproduction la plus étendue au Canada, où les terres agricoles abandonnées et d'autres zones ouvertes, telles que les fossés, les prairies et les haies, constituent un habitat de choix pour l'asclépiade commune, très répandue, qui est l'hôte larvaire du monarque pendant la période de reproduction.

Les principales menaces qui pèsent sur le monarque sont la dégradation et la perte de son habitat d'hivernage, l'utilisation généralisée de pesticides et d'herbicides dans les zones de reproduction, les changements climatiques, les phénomènes météorologiques violents, la succession et la protection des habitats de reproduction et de nectarisation, ainsi que les effets des scolytes sur l'habitat d'hivernage.

L'habitat de nidification est présent dans l'ensemble de l'aire de reproduction, dans des environnements variés allant des prairies indigènes aux jardins privés et aux terre-pleins des routes. Ces sources de nectar sont vitales pour la survie des monarques adultes et sont

particulièrement importantes pendant la migration d'automne. Elles comprennent les verges d'or, les asters et les genres apparentés, ainsi que les asclépiades.

L'objectif à long terme est d'assurer la protection du phénomène migratoire du papillon monarque et, à court terme, de réduire considérablement le risque d'extinction de la population de monarques de l'Est en augmentant l'habitat d'hivernage.

Le bourdon à bandes jaunes figure sur la liste des espèces préoccupantes de la *Loi sur les espèces en péril* fédérale et est également considéré comme une espèce préoccupante en vertu de la *Loi sur les espèces en voie de disparition* de l'Ontario, en raison d'un déclin important de son abondance dans le sud du Canada.

Ce bourdon est présent dans la majeure partie du Canada au sud de la limite des arbres, depuis le sud-est du Yukon et l'est de la Colombie-Britannique jusqu'à Terre-Neuve.

Les principales menaces qui pèsent sur le bourdon à bandes jaunes sont la transmission d'agents pathogènes et la propagation des populations de bourdons gérées dans les serres, la pollution (utilisation d'insecticides, d'herbicides et de fongicides dans l'agriculture et la sylviculture), l'intensification de l'agriculture et les changements climatiques (déplacement et altération de l'habitat et températures extrêmes). En outre, l'espèce est également confrontée à des facteurs limitants, notamment la nécessité de disposer en permanence de pollen et de nectar tout au long de la saison de croissance pour soutenir la croissance de la colonie et la susceptibilité à l'extinction lorsque la taille de la population est faible.

Les objectifs de gestion pour cette espèce visent à augmenter l'abondance dans les parties de son aire de répartition canadienne où elle est en déclin, et à maintenir l'abondance dans le reste de son aire de répartition canadienne ainsi sa répartition dans l'ensemble de son aire de répartition canadienne connue.

Points de vue du promoteur

Le promoteur a signalé que la présence de monarques et de bourdons à bandes jaunes a été constatée dans la zone d'étude du site au cours des relevés de terrain de 2020.

Le promoteur a indiqué qu'aucune plante d'asclépiade n'avait été recensée dans la zone d'étude du site et que les monarques adultes dont la présence avait été constatée se trouvaient probablement en dehors de leur aire de répartition normale.

Les principaux effets du projet pour les deux espèces sont principalement liés à la végétation, comme les fleurs sauvages, et aux activités de défrichage, en particulier le long des routes. L'introduction d'espèces végétales envahissantes pourrait potentiellement avoir une incidence sur les sources de nectar. Les activités minières présentent un risque de mortalité par collision avec des véhicules. Ces espèces sont des généralistes de l'habitat et le promoteur a considéré l'ensemble de la zone d'étude du site comme un habitat potentiel.

Le promoteur a déclaré qu'en raison des vastes exigences des deux espèces en matière d'habitat et de l'abondance de l'habitat potentiel dans la zone d'étude régionale, la perte d'habitat ne devrait pas avoir d'incidence sur les populations régionales de papillons monarques et de bourdons à bandes jaunes.

Les mesures d'atténuation pour ces espèces comprennent la prise de mesures raisonnables pour remettre en état progressivement certaines zones perturbées de la zone d'étude du site, y compris le rétablissement de conditions de végétation favorables au monarque et au bourdon à bandes jaunes lorsque c'est possible.

Le promoteur s'est également engagé à incorporer un mélange de graines de fleurs sauvages et d'asclépiade commune dans le plan de revégétalisation, afin de fournir un habitat potentiel au papillon monarque et au bourdon à bandes jaunes. Les mélanges de graines seraient utilisés lors de la remise en état après fermeture dans la zone d'étude du site pour fournir des sources de nectar et de pollen aux deux espèces et constitueraient un avantage net pour les monarques à la suite du projet.

Points de vue des participants

Le ministère de l'Environnement et du Changement climatique a recommandé que des habitats de reproduction supplémentaires soient créés pour les deux espèces lorsque la remise en état des forêts n'est pas possible dans le cadre du plan global de remise en état.

Environnement et Changement climatique Canada a fait remarquer que ces espèces déplacées devraient pouvoir se réinstaller dans des habitats similaires adjacents et que, si le promoteur respecte ses engagements pour ces espèces, les effets du projet sur les populations régionales de monarques et de bourdons à bandes jaunes seraient efficacement atténués.

Conclusions et recommandations de la Commission

Pour parvenir à ses conclusions sur les effets du projet sur le monarque et le bourdon à bandes jaunes, la Commission a considéré que les facteurs suivants étaient particulièrement pertinents :

- Le monarque et le bourdon à bandes jaunes sont considérés comme des espèces préoccupantes en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* fédérale et de la *Loi sur les espèces en voie de disparition* de l'Ontario.
- La présence de ces deux espèces a été constatée sur le site. Le défrichage de la zone d'étude du site supprimerait l'habitat potentiel de ces deux espèces.
- Le promoteur s'est engagé à utiliser un mélange de graines de fleurs sauvages et d'asclépiade commune dans le plan de revégétalisation, afin de fournir un habitat potentiel pour les monarques et les bourdons à bandes jaunes.

- Les deux espèces disposent d'un habitat abondant dans la zone d'étude régionale.

La commission recommande que le promoteur mette en œuvre les mesures d'atténuation suivantes :

Recommandation 62 : Dans le cadre de la remise en état progressive et de la fermeture du site, le promoteur devrait intégrer un habitat de reproduction pour les monarques et les bourdons à bandes jaunes dans les zones où la remise en état des forêts n'est pas possible dans la zone d'étude du site.

La commission conclut que si les mesures d'atténuation recommandées sont mises en œuvre, le projet n'est pas susceptible d'entraîner d'effet environnemental négatif important sur le papillon monarque et le bourdon à bandes jaunes.

Effets cumulatifs

Points de vue du promoteur

Le promoteur a relevé des effets résiduels potentiels du projet liés à la perte d'habitat d'alimentation dans la zone d'étude du site et à l'évolution de la mortalité en raison des collisions avec l'infrastructure ou les véhicules du projet.

Dans la zone d'étude régionale, on peut s'attendre à des effets cumulatifs lorsque des activités de défrichage ou de construction d'infrastructures sont nécessaires (p. ex., développements éoliens et hydroélectriques, prospection minière). Pour le papillon monarque, le promoteur a déclaré que ces activités pourraient réduire la quantité de sources de nectar en bordure de route pour les monarques adultes, du moins à court terme. Aucun effet n'est attendu sur la plante hôte des larves, l'asclépiade, qui n'est pas présente dans la zone d'étude locale. La présence d'asclépiades dans la zone d'étude régionale étant d'origine anthropique, le promoteur ne s'attendait pas à des effets cumulatifs sur l'habitat larvaire.

Pour le bourdon à bandes jaunes, le promoteur a fait remarquer que l'habitat potentiel propice était abondant et répandu dans la zone d'étude régionale. Le promoteur s'attendait, en raison de la nature additive potentielle des effets de la perte d'habitat, à un effet résiduel cumulatif de faible ampleur.

En ce qui concerne les effets cumulatifs liés au risque de mortalité, le promoteur a considéré que les effets du projet pourraient interagir avec d'autres activités nécessitant l'utilisation de véhicules et de machinerie lourde (p. ex., les développements éoliens et hydroélectriques, la prospection minière, la récolte du bois). Le promoteur s'attendait, en raison de la nature additive potentielle des effets de la perte d'habitat, à un effet résiduel cumulatif de faible ampleur.

Conclusions et recommandations de la Commission

La commission souligne que les monarques et les bourdons à bandes jaunes sont des espèces préoccupantes sur les listes fédérale et provinciale, et qu'ils ne sont ni menacés ni en voie de disparition. La commission estime, dans le cas présent, que bien qu'il existe des menaces pour ces espèces, l'effet préexistant n'est pas encore important.

La commission conclut que le projet, associé à d'autres projets et activités concrètes qui ont été ou qui seront réalisés dans la région, n'est pas susceptible d'entraîner d'effet cumulatif négatif important sur le papillon monarque et le bourdon à bandes jaunes.

PARTIE 4 : ENVIRONNEMENT ATMOSPHÉRIQUE ET ACOUSTIQUE

SECTION 15 : ENVIRONNEMENT ATMOSPHÉRIQUE

Cette section traite des effets environnementaux du projet sur l'environnement atmosphérique. Pour son évaluation environnementale, GenPGM a pris en compte les aspects suivants de l'environnement atmosphérique : la qualité de l'air, les gaz à effet de serre et la lumière ambiante.

15.1 QUALITÉ DE L'AIR

15.1.1 Exigences relatives à l'examen de la qualité de l'air

Cette section traite des effets environnementaux du projet sur la qualité de l'air. La commission a considéré qu'il s'agissait d'effets environnementaux au sens de la *Loi sur les évaluations environnementales* de l'Ontario et que ces effets guident l'évaluation des effets au sens des alinéas 5(1)b) et c) de la *Loi sur les évaluations environnementales (2012)*.

Les *Lignes directrices relatives à la préparation d'une étude d'impact environnemental* exigeaient de GenPGM qu'elle :

- décrive les conditions climatiques et météorologiques sur le site et dans les zones d'étude locale et régionale;
- utilise les données climatiques et météorologiques pour alimenter la modélisation de la dispersion de la qualité de l'air et relever les effets potentiels sur la qualité de l'air de toutes les phases et sources du projet, y compris les principaux contaminants atmosphériques et les retombées de poussières provenant de sources ponctuelles et mobiles.

Les effets des modifications de la qualité de l'air sur la santé humaine sont traités à la section 17 (Santé humaine).

15.1.2 Qualité de l'air de référence

Points de vue du promoteur

En ce qui concerne la qualité de l'air, la zone d'étude locale a été définie comme une zone tampon de 10 km de large autour de la limite de propriété des concessions minières de surface du promoteur. La taille de la concession minière de surface est légèrement supérieure à

l'empreinte prévue pour le projet. La zone d'étude régionale s'étend sur 50 km à partir de la limite de la propriété.

Le promoteur a déclaré que la qualité de l'air ambiant de référence devrait être bonne et suffisamment représentative de la qualité de l'air en milieu rural, en raison de l'emplacement relativement éloigné du projet. Les sources de contaminants atmosphériques dans la zone d'étude locale comprennent la décharge municipale de Marathon, l'aéroport et la circulation sur la route 17.

Le promoteur a utilisé les données climatiques de la station de l'aéroport de Thunder Bay comme référence climatique. Les données utilisées couvrent les années 1971 à 2000. Le promoteur a utilisé les données du Réseau national de surveillance de la pollution de l'air pour établir un niveau de référence pour la qualité de l'air ambiant. Les données proviennent des stations nationales de surveillance de la pollution atmosphérique de Sault-Sainte-Marie, Thunder Bay et North Bay (Ontario) et Winnipeg (Manitoba). Le promoteur a estimé que l'utilisation de ces données était appropriée, car il s'agit des stations de surveillance les plus proches de la zone du projet. Le promoteur a fait remarquer que l'utilisation de ces données conduirait à des prévisions prudentes des effets sur la qualité de l'air, étant donné que les données provenant de sites plus industrialisés fourniraient des surestimations des concentrations de fond des contaminants.

Des contaminants potentiellement préoccupants peuvent être libérés dans l'atmosphère pendant l'exploitation minière et les activités de traitement connexes. Quarante-trois de ces contaminants ont été relevés par le promoteur selon son expérience de projets similaires et sa connaissance des exigences réglementaires. Les niveaux de référence de tous les contaminants potentiellement préoccupants, pour lesquels des données étaient disponibles, étaient inférieurs aux critères de qualité de l'air du ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs, à l'exception de la moyenne annuelle de benzène (composé organique volatil) et de la moyenne sur 24 heures et annuelle de benzo(a)pyrène (hydrocarbure aromatique polycyclique). En plus d'utiliser les données du programme national de surveillance de la pollution atmosphérique, GenPGM a mesuré les taux de particules d'un diamètre inférieur ou égal à 10 microgrammes (μg) (PM_{10}), les retombées de poussières et les métaux à cinq endroits maximum par contaminant sur le site du projet ou à proximité en 2011; les données obtenues ont été consignées dans l'Addenda à l'EIE. Les résultats au 90^e percentile (c-à-d., concentrations inférieures à cette valeur 90 % du temps) allaient de 12,8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ à May's Gifts à 14,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ à la station de Pic River. Tous les résultats étaient inférieurs aux moyennes de l'Ontario et au critère de 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ du ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs pour la qualité de l'air ambiant. Les données du Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique étaient généralement plus élevées que les mesures effectuées sur place en raison de l'éloignement du site de Marathon et de sa population nettement moins nombreuse que celle de Thunder Bay. Les concentrations de poussières totales mesurées étaient bien inférieures au critère de qualité de l'air ambiant de 7 g/m^3 sur

une période de calcul de la moyenne de 30 jours. En ce qui concerne les métaux présents dans les retombées de poussières dont les concentrations sont mesurables, les taux de cuivre, de nickel et de zinc étaient supérieurs aux concentrations de fond régionales, tandis que les taux de plomb étaient similaires ou inférieurs aux concentrations de référence.

Le niveau de référence de la qualité de l'air ambiant pour les périodes de calcul de la moyenne à court terme (≤ 24 heures) a été déterminé en prenant la concentration la plus élevée au 90^e percentile pour chaque contaminant à partir des sources de données susmentionnées. Le promoteur a déclaré qu'il s'agissait d'une méthode prudente pour tenir compte des concentrations existantes.

Points de vue des participants

Le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs a généralement approuvé la méthode utilisée par le promoteur pour estimer les concentrations ambiantes de référence des contaminants. Il a convenu que ces valeurs seraient probablement prudentes et pourraient surestimer les concentrations ambiantes réelles dans la zone du projet. Le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs, Santé Canada et Environnement et Changement climatique Canada ont noté que des données de référence n'étaient pas fournies pour la silice cristalline.

15.1.3 Modifications de la qualité de l'air associées au projet

Points de vue du promoteur

Le promoteur a indiqué que les activités du projet entraîneraient une modification de la qualité de l'air et des retombées de poussières; ce qui pourrait avoir des effets sur la santé humaine par exposition et inhalation. Les sources de contaminants potentiellement préoccupants et de poussières comprennent la combustion de carburant des véhicules et de la machinerie lourde, les déplacements sur des itinéraires de transport non pavés, ainsi que le déplacement et le traitement des matériaux.

La phase de construction du projet devrait être achevée dans un délai de 18 à 24 mois. Les activités d'aménagement du terrain et de construction susceptibles d'avoir une incidence sur la qualité de l'air sont les suivantes :

- le défrichage, le forage, le dynamitage, l'excavation et d'autres travaux de terrassement pour dégager le site et construire des infrastructures minières, telles que des fosses à ciel ouvert et des barrages de confinement;
- la construction d'installations, telles que l'usine de traitement, l'usine d'explosifs, les installations et systèmes de gestion de l'eau, les bâtiments d'entreposage, le bâtiment administratif;

- la construction de la ligne de transport d'électricité;
- la construction de routes d'accès et de transport;
- la construction de l'infrastructure associée à l'installation de chargement ferroviaire;
- l'utilisation de véhicules et de matériel, y compris les quatre génératrices diesel qui alimenteront le site pendant l'étape de construction.

La durée d'exploitation du projet est estimée à 12,7 ans. Les activités d'exploitation susceptibles d'avoir une incidence sur la qualité de l'air sont les suivantes :

- le forage et le dynamitage de la roche minière;
- le chargement et le transport de matériaux concassés, de concentrés filtrés et d'autre équipement;
- l'usine de traitement et d'autres infrastructures auxiliaires, comme le laboratoire d'analyse;
- l'utilisation de véhicules et d'équipement fonctionnant au gaz ou au diesel sur le site de la mine et sur les voies publiques.

Le promoteur a indiqué que la phase de fermeture devrait générer des émissions négligeables de contaminants dans l'air.

Les émissions provenant du chargement du concentré à l'installation de chargement ferroviaire et de la circulation des véhicules ont été incluses dans le modèle de dispersion de la qualité de l'air, mais pas celles provenant des moteurs de locomotives. Le promoteur a déclaré que ces locomotives seraient exploitées par un tiers et n'entraient pas dans le champ d'application de l'évaluation environnementale des effets sur l'environnement atmosphérique.

Les principaux paramètres de qualité de l'air susceptibles d'être concernés par l'activité du projet sont les particules (PM₁₀, PM_{2,5} et particules totales en suspension), les métaux présents dans les particules (p. ex., la silice cristalline), les produits de combustion, tels que le dioxyde d'azote (NO₂), les oxydes d'azote (NO_x), le dioxyde de soufre, l'ozone, le monoxyde de carbone, les composés organiques volatils et les hydrocarbures aromatiques polycycliques.

Pour l'évaluation des effets sur la qualité de l'air, le promoteur a effectué une modélisation de la dispersion, afin de prévoir les concentrations de contaminants atmosphériques potentiellement préoccupants migrant du site du projet vers le bassin atmosphérique environnant. Ces prévisions ont été comparées aux normes, objectifs et lignes directrices réglementaires, tels que ceux de l'annexe 3 du règlement de l'Ontario 419/05, l'examen préalable pour l'instance, les seuils de risque supérieurs, les *critères de qualité de l'air ambiant de l'Ontario* ou les *Normes canadiennes de qualité de l'air ambiant*. Lorsqu'il existe plusieurs

critères provinciaux ou fédéraux pour un contaminant donné, la norme utilisée pour évaluer les résultats a généralement été l'option la plus prudente.

Le modèle AERMOD de l'Agence de protection de l'environnement des États-Unis a été utilisé pour modéliser les scénarios de construction et d'exploitation. Le promoteur a déclaré que les modèles réglementaires, tels que AERMOD, sont biaisés en ce sens qu'ils surestiment les concentrations de contaminants. Les estimations de la concentration maximale au niveau du sol des émissions du projet ont été déterminées pour 11 421 points de grille de récepteurs, y compris ceux situés le long de la limite de la propriété, afin de saisir les concentrations maximales. Quarante-deux récepteurs spéciaux ont été inclus aux lieux où l'activité humaine est la plus régulière, notamment les résidences proches, les hôpitaux, les écoles, les bassins versants et les étendues d'eau, ainsi que les lieux d'utilisation des terres à des fins récréatives ou traditionnelles par les Autochtones.

Le promoteur a déclaré que le modèle ne tenait pas compte, de manière prudente, de l'atténuation naturelle supplémentaire des retombées de poussières liées à la pluie ou aux mois d'hiver. Le promoteur a utilisé l'année 2 pour représenter l'ensemble de l'étape d'exploitation en tant que scénario le plus pessimiste, déclarant que cela serait prudent en raison des plafonds d'exploitation et de production combinés à des fosses de moindre profondeur. Le promoteur a modélisé les émissions de qualité de l'air du projet seul, ainsi que celles d'un scénario cumulatif, combinant les émissions du projet avec les concentrations de fond.

Le promoteur a indiqué que, sur les 83 contaminants potentiellement préoccupants évalués, 78 devraient être inférieurs aux critères applicables pour le scénario cumulatif dans chacune des phases de construction et d'exploitation. Des dépassements ont été prévus pendant la construction et l'exploitation pour le benzo(a)pyrène, le benzène, la silice cristalline et les retombées de poussières. Des dépassements pour le NO₂ ont également été prévus pendant la construction, et des dépassements pour le nickel ont été prévus pendant l'exploitation.

Le promoteur a proposé des mesures d'atténuation des effets sur la qualité de l'air des contaminants potentiellement préoccupants dans l'Addenda à l'EIE et a mis à jour le tableau des engagements en réponse à l'engagement 31 (annexe 2), notamment :

- équiper l'installation des concentrés d'une technologie de contrôle des émissions fugitives;
- clôturer la zone d'entreposage des résidus de broyage d'alimentation du broyeur et équiper le tunnel de récupération des résidus de broyage d'un dépoussiéreur à sacs filtrants;
- contrôler les émissions provenant de la zone de chargement du concentré, de la zone de livraison de la chaux, du broyeur de chaux et de la trémie d'alimentation en carboxyméthylcellulose à l'aide de dépoussiéreurs à sacs filtrants;
- utiliser des filtres à manches sur les fours de dosage du plomb et les fours à coupelles;

- utiliser des épurateurs sur la hotte des métaux de base et sur l'unité AA du laboratoire d'analyse;
- contrôler les émissions des fours à métaux précieux et à métaux de base du laboratoire d'analyse à l'aide de dépoussiéreurs par voie humide;
- contrôler les émissions en enfermant l'installation de chargement ferroviaire et en l'équipant de filtres à manches;
- utiliser de préférence du diesel à faible teneur en soufre pour le fonctionnement de la machinerie lourde;
- utiliser des équipements et véhicules conformes aux exigences de Transports Canada en matière d'émissions hors route (groupe 4) ainsi qu'aux normes d'émissions du groupe 4 ou supérieures de l'Agence de protection de l'environnement des États-Unis, et entretenir efficacement les équipements.

Benzène et Benzo(a)pyrène

Pour les phases de construction et d'exploitation, les concentrations cumulées maximales de benzo(a)pyrène devraient dépasser les critères applicables sur 24 heures et sur l'année à plusieurs endroits où se trouvent des récepteurs spéciaux, en particulier le long de la route Peninsula. Le promoteur a souligné que le niveau de référence du benzo(a)pyrène était supérieur aux critères de qualité de l'air applicables dans l'ensemble de la zone d'étude locale; le projet n'apportant qu'une faible contribution (< 1 %) aux concentrations cumulées.

Les concentrations cumulées de benzène devraient également dépasser le critère de la moyenne annuelle de benzène pendant les phases de construction et d'exploitation du projet à la hauteur des récepteurs spéciaux. Les récepteurs présentant les concentrations maximales prévues se trouvaient sur la route 17 pendant la construction et dans les résidences situées près de l'installation de chargement ferroviaire pendant l'exploitation. Les concentrations de benzène de référence étaient supérieures aux critères de qualité de l'air applicables; le projet ne contribuant que faiblement (< 7 %) à la concentration cumulée maximale pendant l'exploitation. Le promoteur a fait remarquer que les concentrations de référence de benzène et de benzo(a)pyrène avaient été dérivées des données de surveillance du Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique pour Winnipeg. Comme le promoteur s'attendait à ce que les niveaux de référence de cette station soient prudents pour la région de Marathon, il a déclaré que la méthode d'évaluation cumulative était également prudente.

Dioxyde d'azote

Le promoteur a d'abord comparé les concentrations de NO₂ prévues aux critères de l'annexe 3 du règlement de l'Ontario 419/05, qui ont montré des dépassements modestes pendant la phase de construction à la limite de la propriété. Dans la réponse à la demande de

renseignements 6-2 Critères de qualité de l'air, le promoteur a fourni des comparaisons actualisées des concentrations prévues de NO₂ par rapport aux *Normes canadiennes de qualité de l'air ambiant* pour 2020 et 2025. Pour l'étape de construction, on prévoit que les concentrations maximales horaires et annuelles moyennes cumulées de NO₂ dépasseront le critère de NO₂ pour 2025 à la limite du terrain modélisé et aux récepteurs spéciaux; le récepteur spécial maximal se trouvant sur le terrain de l'aéroport. La moyenne horaire maximale et la moyenne annuelle cumulative des concentrations au sol de NO₂ devraient atteindre 317 % et 176 % des critères, au récepteur spécial maximal. Pour l'étape d'exploitation, les concentrations maximales horaires moyennes et annuelles moyennes cumulées de NO₂ devraient dépasser les critères à la limite de la propriété et aux récepteurs spéciaux; le récepteur spécial maximal étant au lac Bamooos. Toutefois, le promoteur a déclaré qu'il s'agissait d'estimations prudentes, car la concentration de référence de NO₂ utilisée dans l'évaluation devait fournir une estimation prudente des niveaux ambiants dans la région de Marathon et qu'elle était fondée sur des mesures effectuées dans de grandes zones urbaines résidentielles, commerciales et industrielles. On s'attendait à ce que ces zones présentent des concentrations de fond plus élevées par rapport à la zone d'étude locale. Le promoteur a mis en évidence d'autres hypothèses prudentes utilisées dans la modélisation de la qualité de l'air ayant influé sur les prévisions relatives au NO₂ :

- on a supposé que les génératrices diesel et les chauffages au propane fonctionneraient 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7 pendant toute la durée de vie du projet;
- le calcul des émissions de NO_x provenant de sources routières a utilisé un facteur d'émission pour le mois le plus défavorable, lequel a ensuite été appliqué tout au long de l'année;
- la machinerie lourde et autres engins non routiers, tels que les bouteurs, les excavateurs et les chargeurs, ont été modélisés comme fonctionnant 24 heures sur 24, alors qu'ils fonctionnent généralement environ 15 heures par jour;
- tout l'équipement d'exploitation minière a été modélisé comme fonctionnant simultanément.

Nickel

Les concentrations cumulées de nickel prévues étaient supérieures aux critères de nickel sur 24 heures et à la moyenne annuelle au cours de l'étape d'exploitation, à 25 m de la limite du terrain, à la hauteur de l'installation de chargement ferroviaire. Le promoteur a déclaré que les dépassements concernant le nickel étaient liés au chargement des concentrés dans les wagons; ce à quoi il s'est engagé à remédier lors de la conception détaillée de l'installation de chargement des wagons en enfermant l'installation et en installant des filtres à manches.

Retombées de poussières fugitives et silice cristalline

Pour l'étape d'exploitation, le niveau mensuel cumulatif des retombées de poussières à la limite de la propriété modélisée (près de l'entrée du site minier) devrait dépasser le critère de 46 %. Les niveaux cumulés prévus de retombées de poussières dépassaient le critère aux récepteurs spéciaux dans une proportion pouvant aller jusqu'à 73 %. La zone où l'empoussièrement cumulé était supérieur au critère devrait être limitée aux limites du terrain modélisé, et plus particulièrement à l'entrée de la mine. Les émissions de poussières provenant de la route de desserte du site constituent le principal facteur de dépassement des retombées de poussières.

Les particules modélisées se rapprochent des critères de qualité de l'air du scénario cumulatif en limite de propriété et à certains récepteurs spéciaux, même lorsque les émissions provenant des routes de transport et des terrils sont exclues. Ces émissions ont été exclues parce que le promoteur prévoit d'utiliser un plan de gestion optimale des poussières qui, selon lui, permettrait d'atteindre une efficacité élevée en matière d'atténuation.

Pour la phase de construction, la concentration cumulative maximale de silice cristalline prévue était la même que pour le projet seul, car le promoteur n'a pas obtenu de données de référence. Les concentrations maximales de silice cristalline devraient dépasser le critère de 24 heures d'environ 603 % à la limite de la propriété modélisée et jusqu'à 121 % à un récepteur spécial sur le lac Bamooos, où la présence humaine devrait être peu fréquente. Le promoteur a constaté que les dépassements du critère relatif à la silice cristalline devraient être d'ampleur limitée; la zone de dépassement à l'extérieur du périmètre modélisé de la propriété s'étendant sur environ 13 km².

Pour l'étape d'exploitation, les concentrations maximales de silice cristalline devraient dépasser le critère de 24 heures de 704 % à la fois à la limite de la propriété modélisée, et de 388 % à un récepteur spécial situé sur la propriété de l'aéroport. Le promoteur a prévu que les dépassements du critère relatif à la silice cristalline seraient d'ampleur limitée; la zone de dépassement à l'extérieur du périmètre modélisé de la propriété s'étendant sur environ 5,5 km². Une analyse plus poussée des émissions de silice cristalline réalisée par le promoteur a révélé que les dépassements étaient peu fréquents dans les endroits où des personnes peuvent être présentes pendant de longues périodes (p. ex., à l'hôtel Travelodge).

Le promoteur a déclaré que la méthode du modèle de dispersion de la qualité de l'air utilisée pour modéliser les retombées de poussières et les particules ne tenait pas compte du dépôt et de l'appauvrissement des panaches lorsqu'ils se déplacent de la source jusqu'au récepteur. Le promoteur a indiqué que la méthode de modélisation ne tenait pas compte de l'atténuation naturelle supplémentaire de la poussière de route ou de la silice cristalline qui se produit pendant les mois d'hiver. L'évaluation de la fréquence n'a pas non plus tenu compte des jours de précipitations, au cours desquels il n'y aurait pas d'émissions de poussières de route. Dans l'ensemble, le promoteur s'attendait à ce que l'évaluation de la silice cristalline surestime

l'ampleur, la fréquence et la durée. Il a déclaré qu'ils s'attendaient à devoir démontrer le respect des critères relatifs à la silice cristalline au cours de la phase d'autorisation, si le projet était approuvé.

Le promoteur a présenté les mesures d'atténuation proposées pour les effets des poussières fugitives sur la qualité de l'air dans le tableau des engagements mis à jour dans la réponse à l'engagement 31 (annexe 2), y compris :

- entretenir toutes les routes du site, y compris des inspections régulières et des réparations rapides pour réduire la charge de limon, ainsi qu'afficher et surveiller les limites de vitesse;
- assurer des activités et initiatives de dépoussiérage, telles que l'utilisation d'eau pulvérisée ou de chlorure de calcium et de magnésium, au besoin;
- mettre en place des éléments prévus dans la conception de mine, comme des brise-vent, pour limiter la poussière fugitive;
- ajouter des jets d'eau aux systèmes mobiles de concassage d'agrégats;
- installer une toile rétractable sur la benne des camions de transport de concentrés;
- charger les camions ou les wagons de concentré dans un environnement couvert;
- réduire la surface de plage exposée dans la cellule 2 de l'installation de gestion des solides de traitement et atténuer les poussières en suspension dans l'air en mouillant ou en stabilisant chimiquement les zones de plage exposées à l'aide de polymères ou d'agents « d'encroûtement », dans la mesure où cela est sûr et réalisable;
- maintenir une couverture d'eau sur la cellule 1 de l'installation de gestion des solides de traitement pendant l'exploitation;
- Installer le concasseur primaire dans une structure dotée d'un système de dépoussiérage;
- clôturer la zone d'entreposage des résidus de broyage d'alimentation du broyeur et équiper le tunnel de récupération des résidus de broyage d'un dépoussiéreur à sacs filtrants;
- contrôler les émissions provenant de la zone de chargement du concentré, de la zone de livraison de la chaux, du broyeur de chaux et de la trémie d'alimentation en carboxyméthylcellulose à l'aide de dépoussiéreurs à sacs filtrants;
- contrôler les émissions des fours à métaux précieux et à métaux de base du laboratoire d'analyse à l'aide de dépoussiéreurs par voie humide;
- contrôler les émissions à l'aide de dépoussiéreurs à sacs filtrants dans l'installation de chargement ferroviaire;

- remettre en état et revégétaliser progressivement les morts-terrains, les stériles et les terrils de résidus, chaque fois que cela est possible et pendant les phases de fermeture active et post-fermeture;
- élaborer un plan de surveillance des poussières fugitives.

Lors de l'audience, le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs a souligné un problème concernant les véhicules-kilomètres parcourus dans le modèle de dispersion de la qualité de l'air pour certains segments de routes revêtues et non revêtues dans la phase d'exploitation du projet. En réponse, le promoteur a révisé les estimations d'émissions pour les retombées de poussières (particules totales en suspension), mais a déclaré qu'en fin de compte, cela ne modifiait pas les conclusions de l'Addenda à l'EIE.

Résultats du promoteur :

- la concentration maximale de particules et de métaux à la hauteur du récepteur spécial où les niveaux de contaminants les plus élevés avaient été initialement anticipés est demeurée inchangée, alors que les augmentations variaient de 0 à 21 % aux 96 autres récepteurs;
- les changements dans les concentrations de silice cristalline allaient de 1 % à 17 % et les changements dans la fréquence de dépassement n'étaient pas supérieurs à 1 jour par an.

Points de vue des participants

Le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs a estimé que la description des sources d'émissions atmosphériques et les estimations des émissions de contaminants provenant de ces sources avaient été réalisées en grande partie conformément aux normes industrielles établies et aux documents d'orientation publiés. La principale exception était la faible teneur en limon utilisée pour les routes non revêtues dans la modélisation de la dispersion de la qualité de l'air. Une teneur en limon de 5,8 % a été utilisée pour le calcul des émissions fugitives de particules provenant des routes non pavées. En général, lorsque les données propres au site ne sont pas disponibles, une teneur moyenne en limon de 9,14 % (dans une fourchette de 0,10 % à 36,80 % pour les sites miniers de l'Ontario) est recommandée. Les émissions de particules provenant du projet peuvent donc avoir été sous-estimées. Cette question a été débattue lors de l'audience, au cours de laquelle le promoteur a indiqué qu'il se référait aux valeurs de limon des directives de l'Agence de protection de l'environnement des États-Unis pour les routes industrielles non pavées des exploitations minières de taconite, selon la minéralogie de la roche sur le site de la mine. Le ministère a également noté qu'il était prévu que les concentrations de particules soient bien supérieures à certains critères provinciaux lorsque les émissions provenant des routes de transport et des terrils étaient incluses (c.-à-d., qu'on ne supposait pas leur atténuation totale), tant pour la phase de construction que pour l'étape d'exploitation. Le ministère a fait remarquer que le meilleur plan de gestion des poussières du promoteur serait évalué dans le

cadre d'une procédure provinciale d'approbation de la conformité environnementale, si le projet était approuvé.

Environnement et Changement climatique Canada a également estimé que, dans l'ensemble, l'approche et la méthodologie de modélisation du promoteur étaient acceptables et raisonnables, et que les prévisions en matière de qualité de l'air étaient crédibles et suffisamment prudentes. Environnement et Changement climatique Canada a souligné que pour tous les contaminants atmosphériques dont le dépassement était prévu, sauf deux, les concentrations ambiantes devraient diminuer peu après la limite de la propriété. Ces deux contaminants potentiellement préoccupants étaient le benzène et le benzo(a)pyrène. Les préoccupations de Santé Canada concernant la qualité de l'air sont prises en compte dans la section 17 (Santé humaine).

La Nation métisse de l'Ontario s'est déclarée préoccupée par les effets potentiels sur la qualité de l'air des NO_x, des particules, de la silice cristalline et des dépoussiérants chimiques ou surfactants. La Nation métisse de l'Ontario s'est inquiétée du fait que les particules ultrafines (PM₁) n'aient pas été prises en compte dans la modélisation de la qualité de l'air, en particulier en ce qui concerne le palladium. La Nation métisse de l'Ontario a suggéré que même la perception des effets sur la qualité de l'air pourrait conduire à des comportements d'évitement, compromettant ainsi les activités potentielles des utilisateurs.

15.1.4 Surveillance et suivi de la qualité de l'air

Points de vue du promoteur

Le promoteur s'est engagé à mettre en œuvre un programme de surveillance de l'environnement atmosphérique, afin de vérifier l'exactitude des effets prévus, de déterminer l'efficacité des mesures d'atténuation et de guider la gestion adaptative. En ce qui concerne les contaminants atmosphériques, le programme comprendrait la mesure des particules, des principaux contaminants atmosphériques et des poussières fugitives.

Points de vue des participants

Le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs a constaté un manque de détails concernant le programme de surveillance et de suivi de la qualité de l'air. Le ministère a recommandé un plan de surveillance précis comprenant un échantillonnage avant la construction pour établir les concentrations de fond propres au site, ainsi que pour les contaminants tout au long du cycle de vie du projet. Le ministère a déclaré que l'échantillonnage préalable à la construction devait cibler les contaminants pour lesquels les concentrations de fond étaient déjà élevées ou simplement inconnues. Il s'agit notamment du benzo(a)pyrène, de la silice cristalline et de la teneur en limon des routes non pavées. Les contaminants à surveiller à toutes les phases actives du projet comprennent les particules

totales en suspension, y compris les métaux, les PM₁₀ et PM_{2,5}, la silice cristalline, les retombées de poussières, le NO₂ et, éventuellement, le benzo(a)pyrène.

Environnement et Changement climatique Canada et Santé Canada ont également noté l'absence d'informations précises concernant le programme de surveillance et de suivi de la qualité de l'air. Environnement et Changement climatique Canada a recommandé de surveiller les contaminants suivants pendant toutes les phases du projet :

- chute de poussière (de manière non continue);
- particules en suspension totales et les métaux (de manière non continue);
- PM₁₀ (en continu);
- PM_{2,5} (en continu);
- NO₂ (en continu);
- benzène et benzo(a)pyrène (de manière non continue).

Le ministère de l'Environnement et du Changement climatique a également recommandé la mise en œuvre d'un plan de gestion optimale des poussières.

Santé Canada a recommandé que la surveillance ait lieu là où des dépassements ou des quasi-dépassements des critères de qualité de l'air sont prévus, ajoutant que les lieux doivent également refléter les endroits où les populations ou les individus sont susceptibles d'être exposés. Santé Canada a déclaré que les seuils d'intervention ou de déclenchement devraient être fondés sur les critères applicables pour la protection de la santé humaine ou lorsque les niveaux de contaminants étaient substantiellement plus élevés que prévu. Santé Canada a recommandé que, pour les contaminants sans seuil, pour lesquels des effets sur la santé peuvent se produire à n'importe quel niveau d'exposition, les mesures d'atténuation supplémentaires ne soient pas limitées au respect des *Normes canadiennes de qualité de l'air ambiant*.

L'équipe de consultation de la Couronne a recommandé, selon les contributions des groupes autochtones, que la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg, la Nation métisse de l'Ontario et la Nation indépendante des Métis de Red Sky soient consultées dans le cadre de l'élaboration du plan de surveillance détaillé de la qualité de l'air. Il convient d'accorder une attention particulière à la manière dont le plan s'applique aux effets sur la végétation récoltée en tant qu'aliments traditionnels.

15.1.5 Conclusions et recommandations de la Commission

Pour parvenir à ses conclusions sur les effets du projet sur la qualité de l'air, la Commission a considéré que les facteurs suivants étaient particulièrement pertinents :

- La qualité de l'air local devrait être bonne et représentative de la qualité de l'air en milieu rural.
- La base de référence de la qualité de l'air a été établie à partir des données du programme du Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique provenant de sites plus développés/urbains et a été complétée par un échantillonnage local limité.
- Comme aucune donnée de référence n'a été recueillie pour la silice cristalline, le véritable niveau de dépassement n'est pas connu.
- La teneur en limon utilisée dans la modélisation est incertaine.
- Des hypothèses prudentes ont été utilisées pour plusieurs éléments du modèle de dispersion de la qualité de l'air, de sorte que certains des niveaux élevés de contaminants atmosphériques pourraient ne pas être aussi élevés que prévu.
- Les spécialistes des organismes gouvernementaux ont été généralement satisfaits de l'approche de la modélisation de la dispersion de la qualité de l'air et ont convenu qu'elle était probablement prudente.
- Les concentrations de contaminants atmosphériques potentiellement préoccupants devraient dépasser les critères des normes pendant les phases de construction et d'exploitation. Les émissions atmosphériques devraient être négligeables pendant la fermeture active et après la fermeture.
- Pour la plupart des contaminants, des dépassements peu fréquents des critères ont été anticipés à la hauteur des récepteurs spéciaux où le promoteur prévoit que des personnes pourraient être présentes pendant une période significative.
- Le promoteur s'est engagé à mettre en œuvre un programme de surveillance et de suivi, afin d'établir une base de référence plus précise, de vérifier les prévisions en matière de qualité de l'air et de mettre en œuvre une gestion adaptative, au besoin.

La commission juge raisonnable l'affirmation du promoteur selon laquelle la modélisation de la dispersion de la qualité de l'air sera probablement conservatrice (surestimant effectivement les effets environnementaux), à l'exception de la silice cristalline.

La commission fait remarquer que, même si des dépassements importants des critères de qualité de l'air ont été prévus pour le benzo(a)pyrène et le benzène pendant l'étape d'exploitation, ces dépassements étaient provoqués par les niveaux élevés utilisés dans le

scénario de référence. La commission estime que le projet n'aurait qu'une contribution marginale, mais l'ampleur des dépassements prévus reste incertaine, car les concentrations de fond locales réelles ne sont pas connues.

La commission a entendu des prévisions selon lesquelles les retombées de poussières mensuelles pendant l'exploitation du projet dépasseraient les critères établis dans les normes, tandis que plusieurs autres particules modélisées dépasseraient presque leurs critères. La commission note que les émissions de particules provenant des routes de transport et des terrils ont été exclues de l'analyse des résultats, car le promoteur a supposé que ces sources seraient entièrement atténuées. La commission s'interroge sur la validité de cette hypothèse et conclut que les prévisions modélisées concernant les retombées de poussières et les particules sont incertaines. En outre, aucune concentration de fond n'était disponible pour la silice cristalline, et une mesure propre au site de la teneur en silice n'a pas été utilisée. Le promoteur a souligné que les précipitations et la couverture neigeuse hivernale n'avaient pas été prises en compte dans la modélisation de la dispersion de la qualité de l'air; ce qui réduirait les niveaux de retombées de poussières prévus. Le promoteur s'est engagé à mettre en œuvre un plan de gestion optimale des poussières dans le cadre du processus d'autorisation provincial qui, selon la Commission, pourrait réduire les émissions de poussières à des quantités presque négligeables.

La commission a entendu que l'objectif des critères de qualité de l'air des gouvernements fédéral et provinciaux était d'aider à contextualiser l'ampleur des émissions de contaminants et de promouvoir la préservation de bassins atmosphériques propres. Les *Critères de qualité de l'air ambiant de l'Ontario* et les *Normes canadiennes de qualité de l'air ambiant* ne sont pas des critères réglementaires applicables. Ces critères directeurs sont établis de manière itérative à partir d'un examen de la documentation scientifique, afin d'offrir une protection contre les effets négatifs sur la santé humaine et l'environnement. Ces critères devraient servir de base à l'élaboration d'une approbation environnementale provinciale en matière de qualité de l'air, si le projet reçoit l'autorisation d'aller de l'avant.

La commission est d'avis qu'en plus des mesures d'atténuation proposées par GenPGM et des recommandations de la Commission mentionnées ci-dessous, le promoteur pourrait atténuer davantage les émissions atmosphériques en électrifiant le parc de véhicules, à mesure que cela devient réalisable sur les plans technique et économique.

Pour une analyse plus approfondie des effets potentiels de la qualité de l'air sur la santé humaine, voir la section 17 (Santé humaine).

La commission recommande que le promoteur mette en œuvre les mesures d'atténuation suivantes :

Recommandation 63 : Atténuer les émissions de poussières fugitives (particules totales en suspension, PM_{10} et $PM_{2,5}$), de métaux associés et de produits de combustion pendant la construction et l'exploitation en :

- mettant en œuvre des activités standard de dépoussiérage, telles que les pulvérisations d'eau ou de produits chimiques, l'entretien continu des routes, ainsi que l'affichage et la surveillance des limitations de vitesse;
- équiper toutes les installations de traitement ou d'entreposage de concentrés d'une technologie de contrôle des émissions fugitives;
- charger les camions et wagons de concentré de minerai dans un environnement couvert;
- installer le concasseur primaire dans une structure fermée dotée d'un système de dépoussiérage approprié;
- pulvériser de l'eau sur les systèmes de concassage d'agrégats, au besoin, pour supprimer les poussières fugitives;
- recouvrir le terril de minerai concassé pour éviter l'érosion éolienne;
- intégrer des éléments de conception, tels que des brise-vent dans les zones où la modélisation a indiqué qu'ils seraient les plus efficaces pour limiter les émissions de poussières fugitives;
- utiliser des véhicules et de l'équipement d'exploitation minière conformes aux normes d'émission du groupe 4 de l'Agence de protection de l'environnement des États-Unis.

Outre les principales mesures d'atténuation susmentionnées, la Commission recommande au promoteur de :

Recommandation 64 : Mettre en place un programme de suivi de la qualité de l'air, afin de vérifier l'exactitude des prévisions de la modélisation et l'efficacité des mesures d'atténuation. Le promoteur doit consulter Environnement et Changement climatique Canada, le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs, la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg, la Première Nation de Pays Plat et les autres groupes autochtones souhaitant participer à l'élaboration, la mise en œuvre et la surveillance du programme de suivi. Le programme de surveillance et de suivi de la qualité de l'air doit comprendre les éléments suivants :

- Mise à jour des conditions de base pour orienter le programme de suivi en réalisant :
 - l'échantillonnage avant construction du benzo(a)pyrène, du benzène, des retombées de poussières et de la silice cristalline dans la zone d'étude locale, et mise à jour du modèle de qualité de l'air lorsque les paramètres sont plus élevés que les hypothèses initiales;
 - l'analyse, avant la construction, de la teneur en limon des routes non pavées, et la mise à jour du modèle de qualité de l'air si la valeur est supérieure à 5,8 %.
- Surveillance des éléments suivants pendant la construction, l'exploitation et l'étape de fermeture active du projet :
 - chutes de poussières;
 - particules en suspension totales et métaux;
 - PM₁₀ et PM_{2,5}, surveillées en permanence pour faciliter la gestion adaptative des poussières;
 - silice cristalline;
 - benzène et benzo(a)pyrène;
 - NO₂, contrôlé en continu.
- Surveillance des sites où les récepteurs spéciaux sont susceptibles de capter les dépassements les plus importants des critères de qualité de l'air pour chaque contaminant et des sites utilisés à des fins traditionnelles d'exploitation des ressources foncières.
- Comparaison des résultats de la surveillance aux prévisions de qualité de l'air de l'évaluation environnementale et aux critères de qualité de l'air fédéraux ou provinciaux les plus stricts disponibles pour un contaminant donné. Au minimum, le dépassement de l'un ou l'autre de ces seuils devrait être considéré comme un seuil pour que le promoteur mette en œuvre une gestion adaptative. Le promoteur doit utiliser les *Normes canadiennes de qualité de l'air ambiant* pour le NO₂.
- Mise en œuvre de mesures d'atténuation supplémentaires, en consultation avec le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs, le ministère de l'Environnement et du Changement climatique, la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg et d'autres, le cas échéant, si les contrôles révèlent des dépassements des seuils définis.
- Partage des résultats du programme de suivi chaque année avec l'Agence d'évaluation d'impact du Canada, le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs, et le ministère de l'Environnement et du Changement climatique, ainsi qu'avec la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg et d'autres communautés autochtones intéressées.

La commission conclut que, si les mesures d'atténuation et les programmes de suivi recommandés sont mis en œuvre, le projet n'est pas susceptible d'entraîner d'effet environnemental négatif important sur la qualité de l'air.

15.1.6 Effets cumulatifs

Points de vue du promoteur

GenPGM a déclaré que des augmentations progressives des niveaux de contaminants dans l'air résultant du projet étaient prévues, mais que des dépassements des critères de qualité de l'air de devraient pas se produire au-delà de la zone d'étude locale. Le promoteur a déclaré que les activités futures, telles que les utilisations traditionnelles et générales des terres et des ressources, auraient des effets négligeables sur la qualité de l'air. Le promoteur a fait remarquer que la mine d'or Hemlo et les aménagements hydroélectriques proposés se trouveraient bien en dehors de la zone d'influence du projet. Le promoteur n'a pas anticipé d'effets cumulatifs sur la qualité de l'air du fait du projet.

Points de vue des participants

La commission n'a pas reçu d'avis des participants concernant les effets cumulatifs sur la qualité de l'air.

Conclusions et recommandations de la Commission

La commission note qu'aucun dépassement des critères de qualité de l'air n'a été prévu au-delà des limites de la zone d'étude locale. La commission estime qu'il y aurait peu de chevauchement spatial entre les effets du projet sur la qualité de l'air et d'autres projets ou activités à grande échelle dans la zone d'étude régionale.

La commission conclut que le projet, associé à d'autres projets et activités concrètes qui ont été ou qui seront réalisés dans la région, n'est pas susceptible d'entraîner d'effet cumulatif négatif important sur la qualité de l'air.

15.2 ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE

15.2.1 Exigences relatives à l'examen des émissions de gaz à effet de serre

Cette section du rapport traite des émissions de gaz à effet de serre (GES) du projet et de ses effets sur les changements climatiques. La commission a considéré qu'il s'agissait d'effets environnementaux au sens de la *Loi sur les évaluations environnementales* de l'Ontario et que

ces effets guident l'évaluation des effets au sens des alinéas 5(1)b) et c) de la *Loi sur les évaluations environnementales (2012)*.

Les *Lignes directrices relatives à la préparation d'une étude d'impact environnemental* exigent de GenPGM qu'elle examine plusieurs aspects liés aux émissions de gaz à effet de serre du projet. Il s'agit notamment d'une discussion sur les techniques d'analyse et les politiques pertinentes envisagées, d'une estimation des émissions pour toutes les sources et de comparaisons avec les totaux provinciaux et nationaux, ainsi que d'éventuels changements climatiques.

Les GES sont les principaux responsables du changement climatique mondial. Les gaz à effet de serre courants comprennent le dioxyde de carbone (CO₂), le méthane et l'oxyde nitreux. Les émissions sont exprimées ici et dans les documents de GenPGM sous forme de conversions en valeurs d'équivalent de CO₂ (éq. CO₂) en utilisant le potentiel de réchauffement planétaire sur 100 ans pour chaque paramètre à partir des exigences de quantification des gaz à effet de serre du Canada pour 2019. Ces émissions résulteraient directement de la combustion de carburants (essence, diesel et propane) dans les moteurs des véhicules et autres équipements utilisés dans le cadre des diverses activités du projet, de la détonation d'explosifs lors du dynamitage et d'installations telles que l'usine de traitement. Les émissions de gaz à effet de serre proviendraient également des activités de défrichage qui libèrent le CO₂ stocké dans les arbres et d'autres types de végétation.

15.2.2 Modifications des émissions de gaz à effet de serre liées au projet

Points de vue du promoteur

GenPGM a fourni des estimations des GES pour les phases de construction et d'exploitation du projet dans l'Addenda à l'EIE. Suite aux commentaires reçus d'Environnement et Changement climatique Canada, les calculs d'émissions ont été révisés, afin de suivre de plus près les orientations définies dans l'*Évaluation stratégique des changements climatiques*. Cette évaluation actualisée a été fournie en réponse à une demande de renseignements. L'équation simplifiée des émissions nettes de GES est la suivante : *Émissions nettes de GES = émissions directes de GES + émissions de GES provenant de l'énergie acquise – CO₂ capté et stocké – émissions de GES évitées au pays – crédits compensatoires*.

La variable des émissions directes comprend les émissions provenant de l'utilisation de carburant dans les véhicules et d'équipement d'exploitation minière, du dynamitage et du changement d'utilisation des terres (déforestation et suppression de milieux humides). Les émissions acquises sont celles associées à l'électricité provenant du réseau électrique de l'Ontario. Aucun stockage ou captage de CO₂, aucune émission évitée au pays, aucun crédit compensatoire n'a été déclaré pour le projet. Lors de l'audience, le promoteur a souligné que les minéraux extraits contribueraient à la transition vers une économie à faible émission de

carbone, qu'il s'agisse du cuivre utilisé pour l'électrification ou des métaux du groupe des platineux utilisés dans les convertisseurs catalytiques et dans la future technologie des batteries.

Le promoteur a également fait part d'une série de mesures d'atténuation qui, selon lui, permettraient de réduire les émissions de gaz à effet de serre du projet. Ces mesures comprennent notamment :

- l'utilisation d'équipement à haut rendement énergétique dans l'usine de traitement et dans d'autres bâtiments;
- le défrichage de la végétation de manière à maximiser la récupération de produits ligneux commercialisables (le matériel végétal ne serait pas brûlé);
- la gestion de la consommation de carburant pendant l'exploitation, y compris réduction de la marche au ralenti des véhicules et optimisation de leurs déplacements;
- l'entretien adéquat des véhicules, de l'équipement d'exploitation minière et des génératrices au diesel afin d'en optimiser la performance;
- l'utilisation potentielle de biodiesel dans tout l'équipement de la mine;
- l'utilisation potentielle de la technologie d'assistance par trolley (assistance électrique pour les camions de transport) pour les principaux segments de transport;
- l'exploration de la possibilité d'utiliser le captage du CO₂ dans le béton de construction et le flux de solides traités.

Les émissions totales d'éq. CO₂ pendant la construction devraient se situer entre 212,5 et 240,3 kilotonnes (kt) par an. Les émissions annuelles totales d'éq. CO₂ pendant l'exploitation devraient s'élever en moyenne à 88,3 kt et varier de 59,6 kt à 105,3 kt. Le promoteur a souligné la contribution marginale mineure de la construction et de l'exploitation du projet aux émissions annuelles totales de GES de l'Ontario (0,01 % et 0,05 %) et du Canada (0,003 % et 0,01 %), selon les données de 2018 dans l'addenda à l'EIE, mais il n'a pas révisé cette analyse en supposant les taux d'émissions annuelles plus élevés du projet indiqués en réponse à la demande de renseignements 6-4. Les émissions totales d'éq. CO₂ prévues pour le cycle de vie du projet s'élèvent à 1 677,5 kt. Le promoteur a fait remarquer que les installations émettant plus de 10 kt d'éq. CO₂ par an doivent déclarer ces émissions à Environnement et Changement climatique Canada, tandis que celles qui émettent plus de 50 kt d'éq. CO₂ par an doivent fournir une compensation ou obtenir des crédits.

Points de vue des participants

Environnement et Changement climatique Canada a déclaré que, dans l'ensemble, l'approche de la quantification des émissions de GES était acceptable et raisonnable. Environnement et Changement climatique Canada a fait remarquer que le promoteur n'avait pas fourni de discussion sur la façon dont le projet pourrait influencer sur la capacité du Canada à réduire les émissions de GES ou sur la façon dont il pourrait avoir une incidence sur les efforts mondiaux. Environnement et Changement climatique Canada a également souligné que la comparaison des émissions de GES du projet avec les totaux provinciaux ou nationaux n'était pas utile. Le promoteur aurait plutôt dû comparer l'intensité des émissions prévues pour le projet avec des projets ou des mines similaires, très performants et efficaces sur le plan énergétique.

Environnement et Changement climatique Canada a qualifié de minimales les mesures d'atténuation proposées par le promoteur pour réduire les émissions de GES. Les mesures proposées pour optimiser la conception de la mine et la gestion de l'utilisation des combustibles sont des pratiques courantes qui ne sont généralement pas considérées comme des mesures d'atténuation. Environnement et Changement climatique Canada a suggéré au promoteur de se référer au guide technique *Évaluation stratégique des changements climatiques* pour déterminer les meilleures technologies disponibles et les pratiques environnementales exemplaires qui pourraient être appliquées au projet.

Le promoteur a fait la promotion du projet en soulignant que le palladium était un minéral essentiel pour la fabrication des batteries et qu'il serait utilisé dans les voitures électriques. Environnement et Changement climatique Canada a reconnu que le palladium était un minéral essentiel et qu'il faisait partie d'un groupe de minéraux qui pourraient s'avérer indispensables aux efforts déployés à l'échelle mondiale pour parvenir à des économies de carboneutralité d'ici 2050. Cependant, Environnement et Changement climatique Canada a déclaré que la manière dont le Canada bénéficierait des réductions potentielles d'émissions de GES associées au palladium produit par le projet n'était pas claire.

Northwatch et Environment North ont critiqué l'approche adoptée par le promoteur pour évaluer les effets environnementaux sur les émissions de GES et les changements climatiques. Environment North a déclaré que GenPGM devrait élaborer un plan de gestion des émissions de gaz à effet de serre, afin de cerner des voies viables vers des émissions nettes nulles et de fixer des objectifs de réduction des émissions pour le projet.

15.2.3 Intensité des émissions

Points de vue du promoteur

Dans le cadre des calculs relatifs aux GES, GenPGM a également présenté l'intensité des émissions prévues pour le projet. Il s'agit d'une mesure de la quantité d'émissions de GES

émises par unité de minerai produite. L'équation simplifiée de l'intensité des émissions est la suivante : *Intensité des émissions = émissions nettes de GES / unités produites (tonnes de minerai)*.

L'intensité des émissions prévues pour le projet allait de 0,582 éq. CO₂/t de minerai pendant l'étape de construction à 0,008 éq. CO₂/t de minerai pendant les années d'exploitation maximale. Lors de l'audience, le promoteur a indiqué qu'il avait commandé une étude comparative indépendante sur l'intensité carbone du projet. Ce rapport a montré que les émissions de CO₂ du projet par tonne d'équivalent de cuivre produite (1,0) étaient proches de la moyenne canadienne (1,0) et inférieures à la moyenne mondiale (2,9). L'écart était plus important lorsque les émissions de GES provenant du transport et du traitement du concentré jusqu'au métal fini étaient incluses (1,5 pour le projet, 2,8 pour la moyenne canadienne et 4,7 pour la moyenne mondiale). Le promoteur a également indiqué que le projet serait soumis à un prix du carbone basé sur l'intensité de ses émissions, dans le cadre du programme des normes de rendement à l'égard des émissions de l'Ontario.

15.2.4 Conclusions et recommandations de la Commission

Pour parvenir à ses conclusions sur les effets du projet sur les GES et les changements climatiques, la Commission a considéré que les facteurs suivants étaient particulièrement pertinents :

- Le projet serait un contributeur net aux GES mondiaux.
- Les experts d'Environnement et Changement climatique Canada ont confirmé que l'approche utilisée pour calculer les estimations d'émissions de GES était raisonnable.
- Le projet a obtenu de bons résultats dans l'analyse comparative de l'intensité des émissions par rapport à des mines similaires au Canada et dans le monde.
- Environnement et Changement climatique Canada a indiqué que les minéraux exploités étaient importants pour la transition vers une économie à faible émission de carbone.
- Les changements climatiques sont un phénomène mondial dont les effets potentiels sont très variés.

La commission reconnaît que le projet serait un contributeur net aux émissions mondiales de GES; ce qui exacerberait les changements climatiques, même s'il est plus performant que des mines similaires sur le plan de l'intensité des émissions.

La commission note que le promoteur a présenté le projet comme un projet qui fournirait des minéraux essentiels pour faciliter la transition vers des énergies plus propres et une économie verte. La commission reconnaît que les minéraux extraits peuvent se retrouver dans des produits conçus pour réduire les émissions de gaz à effet de serre. Cependant, peu d'informations définitives ont été fournies concernant la quantité ou la mesure dans laquelle

les minéraux extraits du projet pourraient compenser les émissions de GES au Canada ou à l'échelle internationale. Par conséquent, même si la Commission est globalement d'accord avec le postulat du promoteur, l'ampleur de cet avantage est incertaine.

La commission reconnaît la crise climatique mondiale actuelle et continue et est généralement consciente des initiatives politiques fédérales et internationales visant à limiter l'augmentation de la température entre 1,5 et 2°C par rapport aux niveaux préindustriels. La commission estime qu'il incombe aux industries de jouer un rôle de premier plan dans la réduction des émissions de gaz à effet de serre. La commission recommande que le promoteur s'efforce de réduire les émissions de GES par des mesures d'atténuation, tout en recherchant continuellement des améliorations, si le projet est approuvé.

La commission recommande que le promoteur mette en œuvre les mesures d'atténuation suivantes :

Recommandation 65 : Le promoteur devrait mettre en œuvre des mesures d'atténuation pour réduire les émissions de GES liées au projet, notamment en mettant en place des politiques contre la marche au ralenti et le suivi de la consommation de carburant.

Recommandation 66 : Le promoteur devrait élaborer et mettre en œuvre un plan de gestion des émissions de gaz à effet de serre. Le plan de gestion devrait être élaboré en consultation avec le ministère de l'Environnement et du Changement climatique et se référer aux orientations de l'*Évaluation stratégique des changements climatiques* et devrait :

- tenir compte des stratégies provinciales et fédérales de réduction des émissions et s'appuyer sur les mesures d'atténuation déjà déterminées par le promoteur;
- relever les sources d'émissions de gaz à effet de serre pour chaque étape du projet;
- cerner les réductions d'émissions de gaz à effet de serre et les technologies ou pratiques d'efficacité énergétique qui pourraient s'appliquer à chaque source;
- fournir des informations détaillées sur la faisabilité et le potentiel de réduction des émissions de ces technologies;
- être continu et itératif pendant toute la durée de vie de la mine, au fur et à mesure que de nouvelles technologies deviendront disponibles;
- faire l'objet d'un examen, notamment en ce qui concerne les technologies relevées, les réductions d'émissions obtenues et les difficultés rencontrées, à des intervalles prédéterminés.

La commission conclut que, si les mesures d'atténuation recommandées sont mises en œuvre, le projet n'est pas susceptible d'entraîner d'effet environnemental négatif important sur les gaz

à effet de serre ou les changements climatiques. Toutefois, le projet contribuerait de manière minimale à l'augmentation des émissions de gaz à effet de serre.

15.2.5 Effets cumulatifs

Points de vue du promoteur

GenPGM a reconnu que les émissions de GES du projet contribueraient de manière nette aux émissions de GES nationales et mondiales. Le promoteur a estimé que les émissions du projet ne représenteraient qu'une petite fraction des émissions nationales totales, mais qu'elles constitueraient néanmoins une augmentation progressive de la capacité du Canada à respecter ses engagements en matière de changements climatiques.

Points de vue des participants

Environnement et Changement climatique Canada a indiqué que les émissions de GES du projet devaient refléter les objectifs du Canada et les engagements internationaux; les émissions de gaz à effet de serre étant préoccupantes en raison de leur nature cumulative.

Conclusions et recommandations de la Commission

Le projet ajouterait 1 677,5 kt d'éq. CO₂ aux émissions mondiales de GES au cours de son cycle de vie. La commission reconnaît qu'il s'agit d'un effet cumulatif négatif qui contribuerait aux changements climatiques et entraverait l'objectif du Canada de parvenir à la carboneutralité d'ici 2050. Toutefois, la Commission note qu'il s'agit d'une quantité relativement faible par rapport aux émissions provinciales et nationales. La commission note qu'aucun cadre de référence ni aucune information sur un système réglementaire national de gestion des émissions de GES susceptible d'aider à déterminer l'ampleur de cet effet n'a été présenté. Comme indiqué ci-dessus, la Commission convient que certaines de ces émissions de gaz à effet de serre pourraient être compensées si les minéraux extraits étaient utilisés dans des technologies à émissions faibles ou nulles.

La commission conclut que le projet, associé à d'autres projets et activités concrètes qui ont été ou qui seront réalisés dans la région, n'est pas susceptible d'entraîner des effets cumulatifs négatifs importants sur les gaz à effet de serre ou les changements climatiques.

15.3 LUMIÈRE AMBIANTE

15.3.1 Exigences relatives à l'examen de la lumière ambiante

Cette section traite des effets du projet sur la lumière ambiante. La commission a considéré qu'il s'agissait d'effets environnementaux au sens de la *Loi sur les évaluations environnementales* de l'Ontario et que ces effets guident l'évaluation des effets au sens de l'alinéa 5(1)c) de la *Loi sur les évaluations environnementales (2012)*.

Les *Lignes directrices relatives à la préparation d'une étude d'impact environnemental* exigeaient de GenPGM qu'elle identifie les effets potentiels sur l'environnement de la pollution lumineuse artificielle au site minier.

15.3.2 Modifications de la lumière ambiante liées au projet

Points de vue du promoteur

GenPGM a indiqué que le projet était situé dans une zone forestière en grande partie inexploitée et pratiquement dépourvue d'éclairage artificiel. Les sources lumineuses nocturnes les plus proches sont l'aéroport de Marathon et la route 17. Pour des raisons de sécurité, un éclairage artificiel serait nécessaire pour toutes les activités liées au projet qui se déroulent à l'extérieur la nuit. Le calendrier du projet proposé prévoit une activité 24 heures sur 24, 7 jours sur 7, pour les étapes d'aménagement du terrain, de construction et d'exploitation.

Le promoteur a effectué une évaluation qualitative des effets de la lumière ambiante en analysant la visibilité entre la zone d'étude du site et les récepteurs situés à proximité. Les trois types d'effets lumineux évalués étaient l'intrusion de lumière, l'éblouissement et la lueur du ciel. L'intrusion de lumière est la lumière émise qui se répand sur les propriétés réceptrices, où elle peut perturber le sommeil, provoquer un éclairage excessif ou compromettre la sécurité en réduisant la visibilité. L'éblouissement est un excès de lumière causé par des lumières exposées ou mal dirigées, comme les feux de route d'un véhicule. L'éblouissement constitue un risque pour la sûreté et la sécurité et une dégradation esthétique. La lueur du ciel est le résultat d'une illumination vers le haut qui conduit à un éclaircissement du ciel nocturne. La lueur du ciel peut rendre impossible l'observation des étoiles ou d'autres éléments célestes et avoir une incidence sur la capacité de navigation des oiseaux.

Des unités d'éclairage portatifs peuvent être utilisées pendant l'aménagement du terrain et la construction, afin de garantir la sécurité du chantier. Les engins mobiles de construction et d'exploitation minière opérant de nuit devraient être équipés de phares, de feux de position et de projecteurs de travail. La lumière émise par cet équipement peut éclairer les récepteurs ou le ciel nocturne. L'éclairage serait nécessaire pendant l'exploitation pour garantir la sécurité des zones de travail dans les fosses à ciel ouvert, sur les itinéraires de transport et dans l'usine de

traitement. L'exploitation se déroulerait 24 heures sur 24. Un éclairage périphérique peut également être nécessaire dans les bâtiments de la mine (p. ex., l'usine de traitement, le parc à combustibles et le bâtiment administratif et de services). Pendant la fermeture active, l'intensité lumineuse du projet serait similaire à celle de l'aménagement du terrain et de la construction.

Les mesures d'atténuation de la lumière ambiante proposées par le promoteur sont les suivantes :

- respect général de la loi ontarienne sur la santé et la sécurité au travail et de ses règlements, afin de maintenir des espaces de travail sûrs;
- optimisation de la conception de l'éclairage, afin de réduire la quantité totale d'éclairage nécessaire;
- luminaires à masquage pour réduire l'éblouissement et l'intensité lumineuse;
- utilisation de lampes directionnelles équipées d'écrans pour minimiser les fuites de lumière;
- montage des appareils à la hauteur la plus basse possible.

Le promoteur a conclu que la lumière ambiante ne serait pas visible depuis Marathon, car il n'existe aucune visibilité directe, mais qu'elle pourrait être visible depuis la route 17. Dans l'ensemble, les effets de lumière devraient être modérés. Les effets de lumière liée au projet sur les chalets du lac Hare et les propriétés situées le long de la route 17 ont été jugés négligeables, car la végétation existante et le terrain accidenté les protègent de la zone d'étude de site. Le promoteur a déclaré que les effets de la lumière sur la faune n'étaient pas considérés comme préoccupants, car l'éclairage serait limité aux zones aménagées du projet, où l'activité de la faune devrait être minime.

Points de vue des participants

La Première Nation de Pays Plat a souligné le risque de stigmatisation et d'évitement du site du projet en raison de la lumière émise par le projet. La Nation métisse de l'Ontario a également noté que la perturbation lumineuse pourrait entraîner une augmentation de l'évitement et du déplacement des récolteurs qui utilisent la zone d'étude locale.

15.3.3 Conclusions et recommandations de la Commission

Pour parvenir à ses conclusions sur les effets du projet sur la lumière ambiante, la Commission a considéré que les facteurs suivants étaient particulièrement pertinents :

- Le projet se trouve dans une zone non développée où il n'existe pratiquement aucun éclairage artificiel.
- La lumière ambiante du projet ne serait pas visible depuis la ville de Marathon.
- La lumière ambiante provenant du projet serait négligeable pour les récepteurs les plus proches le long de la route 17 et les chalets du lac Hare.
- La Première Nation de Pays Plat et la Nation métisse de l'Ontario ont indiqué que l'augmentation de la lumière artificielle pourrait conduire les membres de la communauté à éviter la zone d'étude locale.

La commission est consciente des préoccupations des groupes autochtones selon lesquelles l'augmentation de la lumière ambiante pourrait conduire à des comportements d'évitement des utilisateurs des terres et des ressources dans la zone d'étude locale. Pour une analyse précise de la Commission sur les effets potentiels de perception et de perturbation sensorielle sur les groupes autochtones, voir la section 21 (Effets sur les peuples autochtones).

La commission recommande que le promoteur mette en œuvre les mesures d'atténuation suivantes :

Recommandation 67 : Le promoteur devrait mettre en œuvre les mesures d'atténuation suivantes pour réduire la lumière ambiante :

- optimiser la conception de l'éclairage, afin de réduire la quantité totale d'éclairage nécessaire;
- utiliser un éclairage directionnel;
- utiliser des luminaires masqués pour réduire l'éblouissement, les fuites de lumière latérales et vers le haut et la pollution lumineuse;
- placer les appareils d'éclairage sur les poteaux ou les bâtiments à la hauteur la plus basse possible.

La commission conclut que, si les mesures d'atténuation recommandées sont mises en œuvre, la lumière ambiante du projet n'est pas susceptible d'entraîner d'effet négatif important sur l'environnement.

15.3.4 Effets cumulatifs

Points de vue du promoteur

GenPGM a déclaré qu'une intrusion lumineuse faible ou nulle était attendue au-delà de la zone d'étude du site en raison de l'absence de visibilité entre le projet et les récepteurs hors site. Le promoteur a déclaré que les activités futures dans la zone d'étude locale, telles que les utilisations traditionnelles et générales des terres et des ressources, auraient des contributions négligeables à la lumière ambiante. D'autres projets ou activités, tels que le projet aurifère Magino en cours ou les aménagements hydroélectriques proposés, se situeraient bien en dehors de la zone d'influence du projet. Le promoteur n'a pas prévu d'effets cumulatifs liés à la lumière ambiante liée au projet.

Points de vue des participants

La commission n'a pas reçu d'avis de la part des participants concernant les effets cumulatifs de la lumière ambiante.

Conclusions et recommandations de la Commission

La commission note que la lumière ambiante du projet ne serait pas visible depuis la ville de Marathon et qu'elle serait à peine perceptible depuis les récepteurs proches. La commission estime qu'il y aurait peu de chevauchement spatial entre les effets du projet sur la lumière ambiante et d'autres projets ou activités à grande échelle dans la zone d'étude régionale.

La commission conclut que la lumière ambiante du projet, associée à d'autres projets et activités concrètes qui ont été ou qui seront réalisés dans la région, n'est pas susceptible d'entraîner d'effets cumulatifs négatifs importants.

SECTION 16 : ENVIRONNEMENT ACOUSTIQUE

16.1 EXIGENCES RELATIVES À LA PRISE EN COMPTE DU BRUIT ET DES VIBRATIONS

La présente section traite des effets environnementaux du projet (bruit et vibrations) sur l'environnement acoustique humain. La Commission considère qu'il s'agit d'effets environnementaux qui doivent être évalués en vertu de la *Loi sur les évaluations environnementales* de l'Ontario et qui éclairent l'évaluation des effets aux termes de l'alinéa 5(1)c) de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)*.

Selon les *Lignes directrices relatives à la préparation d'une étude d'impact environnemental*, GenPGM devrait :

- décrire les niveaux de bruit ambiant actuels sur le site, dans la zone d'étude locale et dans d'autres zones qui pourraient être touchées par le projet;
- évaluer le risque de pollution sonore associée au projet, notamment en déterminant et en quantifiant les sources de bruit aux phases de la construction et de l'exploitation ainsi que le bruit associé au chargement de concentré dans les wagons et à l'augmentation de la circulation routière;
- déterminer et évaluer les effets sur les éventuels récepteurs humains.

Dans la présente section, différentes unités sont utilisées pour décrire les niveaux de bruit. Le décibel (dB) est l'unité utilisée pour mesurer les niveaux de pression acoustique. Les décibels pondérés A (dBA) sont des décibels qui sont modifiés pour tenir compte de la sensibilité auditive humaine, car les humains n'entendent pas toutes les fréquences de la même façon. Les décibels pondérés linéaires (dBLin) sont utilisés pour décrire la surpression de l'air et ne sont pas directement comparables aux dBA.

Les effets du bruit et des vibrations sur les espèces sauvages sont abordés à la section 12 (Espèces fauniques).

16.2 MÉTHODOLOGIE ET BASE DE RÉFÉRENCE

Point de vue du promoteur

GenPGM a recueilli des données de référence sur le bruit à cinq endroits dans les environs du terrain du projet en août 2009. À la suite des commentaires du ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs, le promoteur a recueilli des données de référence à jour sur le bruit en septembre 2013 pour quatre des cinq emplacements surveillés précédemment. Le promoteur a utilisé une combinaison de mesures prises sur le terrain en

2009 et en 2013 et de modélisation du bruit de la circulation fondée sur les données de 2008 du ministère des Transports pour prévoir la base de référence du bruit associé au projet. Le promoteur n'a pas mis à jour les mesures de référence pour l'addenda à l'étude d'impact environnemental; il a considéré que les mesures de référence de 2013 étaient représentatives des conditions de 2021, car il n'y a eu aucun changement important dans la zone d'étude locale ou régionale qui aurait pu avoir une incidence sur le bruit ambiant.

Le promoteur a utilisé les normes provinciales et fédérales en matière de bruit pour évaluer l'importance des niveaux de bruit prévus. Si le niveau de bruit prévu du projet respectait ou était inférieur aux critères établis par le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs ou par Santé Canada, le promoteur considérait que les niveaux de bruit du projet étaient conformes aux critères, et donc acceptables. Bien que les méthodes et critères provinciaux et fédéraux permettant de déterminer les effets négatifs du bruit diffèrent, ils servent tous à déterminer les effets négatifs sur les humains. Les méthodes et critères provinciaux ont été élaborés par le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs en vue de déterminer les effets négatifs du bruit sur les récepteurs sensibles, c'est-à-dire lorsque ces effets peuvent agir sur la santé ou entraîner la perte de la jouissance habituelle de la propriété. Les méthodes et critères d'évaluation fédéraux ont été élaborés par Santé Canada afin de déterminer les effets néfastes sur la santé humaine. Le promoteur a suivi les *Conseils pour l'évaluation des impacts sur la santé humaine dans le cadre des évaluations environnementales : Le bruit (2017)*, qui précisent des critères et fournissent des objectifs pour les niveaux de bruit afin de déterminer les effets sur la santé du désagrément ressenti par la collectivité (mesuré en pourcentage de personnes fortement gênées) et de la perturbation du sommeil.

Le promoteur a examiné ses prévisions en matière de désagrément pour la collectivité en réponse à la préoccupation de Santé Canada selon laquelle les effets combinés du bruit provenant de toutes les sources liées au projet devaient être pris en compte. Le promoteur a indiqué qu'il y aurait un chevauchement entre le bruit du site du projet et le bruit de la circulation associée au projet, ainsi qu'entre ce dernier et le bruit du chargement ferroviaire. Le bruit combiné demeurerait bien en deçà des critères de Santé Canada pour ce qui est du désagrément pour la collectivité. Le promoteur a indiqué qu'en raison de la distance entre le site du projet et l'installation de chargement ferroviaire, il n'y aurait pas de chevauchement entre ces sources de bruit.

Le promoteur a aussi indiqué que les environnements acoustiques des deux chalets du lac Hare, à l'ouest, de la Biigtig Zibi, à l'est, et du lac Bamooos, au nord, sont caractérisés par une limite de niveau sonore plus faible, avec du bruit naturel et peu ou pas de circulation routière, ce qui correspond à une zone de catégorie 3 selon les critères provinciaux. L'environnement acoustique au sud du site, à côté de la route 17 et à l'intérieur de la ville de Marathon, est représentatif d'une zone urbaine et d'une zone rurale ayant une limite de niveau sonore plus élevée, ce qui correspond à une zone de catégorie 2. La méthodologie du ministère de

l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs précise les limites de niveau sonore en fonction des niveaux de bruit de référence constatés à l'emplacement des récepteurs sensibles au bruit. Dans de nombreux cas, les niveaux sonores de référence sont déjà plus élevés que les limites du ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs.

En se fondant sur des données de modélisation de référence et sur des hypothèses concernant les phases de construction et d'exploitation du projet, le promoteur a modélisé le bruit du projet en tenant compte des récepteurs sensibles à proximité des quatre principales sources de bruit liées au projet.

Tableau 16-1 : Récepteurs sensibles au bruit à proximité des sources de bruit du projet

	Site du projet	Corridor de transport de la route 17	Corridor de transport de la ville de Marathon	Installation de chargement ferroviaire
Récepteurs sensibles au bruit	Deux chalets au lac Hare, lac Bamooos, rivière Biigtig Zibi, May Gifts, auberge Wayfare, auberge Peninsula, hôtel Travelodge, restaurant et résidence Laughing Moose et une résidence	May Gifts, restaurant et résidence Laughing Moose, hôtel Travelodge, auberge Peninsula, auberge Wayfare et quatre résidences	13 résidences, un centre pour personnes âgées, un hôpital, une bibliothèque, des églises, studio et résidence I Sew, un poste de police, motel Pic, auberge Harbour, auberge Zero-100 Motor	Deux résidences, auberge Harbour, église Kingdom Hall

Remarque : Adapté de la section 6.2.2 de l'EIE (RCEI 224), de la section 6.2.2 et annexe D2 de l'addenda de l'EIE (RCEI 727) et de la demande de renseignements 6-10 (RCEI 950).

Le promoteur a indiqué que ces récepteurs sont représentatifs des effets du pire scénario du projet, car ils sont généralement les plus proches des activités et donc les plus susceptibles d'être touchés par le bruit.

Point de vue des participants

Comme il a été mentionné précédemment, Santé Canada a soulevé des préoccupations quant au fait que le promoteur n'avait pas tenu compte des effets combinés du bruit provenant de toutes les sources liées au projet. Santé Canada a déclaré que les effets totaux du bruit peuvent avoir été sous-estimés lors du calcul de la variation du niveau de désagrément pour la collectivité. Ils ont également déclaré que ce calcul effectué par le promoteur pourrait ne pas être représentatif du bruit futur lié au projet, car il n'incluait pas toutes les sources, comme les alarmes de recul et le bruit d'attelage, ainsi que leurs ajustements applicables aux caractéristiques sonores. Santé Canada a également recommandé que le promoteur fournisse aux organismes de réglementation un processus détaillé de réponse aux plaintes et un plan de mobilisation proactif concernant les activités bruyantes avant la mise en œuvre.

16.3 BRUIT SUR LE SITE DU PROJET

16.3.1 Bruit lié à la construction et à l'exploitation

Point de vue du promoteur

Pour prévoir les effets du bruit associé à la construction et à l'exploitation de l'installation sur les récepteurs sensibles au bruit pendant le jour, GenPGM a supposé que l'équipement du projet dans la zone d'étude du site fonctionnerait 24 heures par jour et 7 jours par semaine. Toutefois, le promoteur a supposé que les activités seraient limitées à l'installation de gestion des solides de traitement pour prévoir le bruit nocturne. Plus précisément, dans la partie sud de l'installation de gestion des solides de traitement, entre 23 h et 7 h, le promoteur a supposé que les compacteurs et les bulldozers ne seraient pas en marche. Il a également présumé que l'équipement tournerait au ralenti pendant le déchargement des camions, et que la fréquence d'arrivée des camions se situerait à quatre par heure en moyenne, si l'utilisation d'équipement lourd devait principalement avoir lieu dans cette zone.

Bruit lié à la construction et à l'exploitation

Le promoteur a conclu que, pour tous les récepteurs sensibles au bruit, les niveaux de bruit devraient être conformes aux critères du ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs relatifs à un son continu toutes les heures pendant la construction et l'exploitation du projet, conformément à la *Ligne directrice relative au bruit ambiant – Sources fixes et transports – approbation et planification* (publication NPC-300). En ce qui concerne le bruit causé par la construction, le niveau le plus élevé a été prévu à l'auberge Peninsula, dans le corridor de la route 17, et il était inférieur aux critères durant le jour et égal à la limite de bruit la nuit. En ce qui concerne l'exploitation de l'installation (sauf les activités de dynamitage), le niveau de bruit le plus élevé devrait être observé au récepteur de la Biigtig Zibi. Le promoteur a décrit comment les niveaux de bruit prévus seraient ressentis par une personne à la Biigtig Zibi pendant la construction et l'exploitation. Il a comparé le pire cas horaire de 40 dBA à un bruit de type chuchotement ou à un bourdonnement léger et constant. Les niveaux de bruit diurne et nocturne à ce récepteur devraient être inférieurs aux critères du ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs.

Désagrément pour la collectivité et perturbation du sommeil

Pour ce qui est du désagrément pour la collectivité, les lignes directrices de Santé Canada précisent que le bruit ne doit pas entraîner une variation de 6,5 % de la proportion de personnes fortement gênées afin d'éviter une incidence sur la santé. En ce qui concerne la construction et l'exploitation, le promoteur a constaté que la variation prévue la plus élevée se situerait dans le corridor de la Biigtig Zibi, avec 4,1 % de personnes fortement gênées, ce qui est conforme aux critères de Santé Canada.

Les lignes directrices de Santé Canada précisent le seuil de bruit nocturne qui ne doit pas être dépassé afin d'éviter un impact sur la santé lié à la perturbation du sommeil. Pour la construction et l'exploitation du projet, le promoteur a conclu que le bruit nocturne du projet ne dépasserait pas le seuil de Santé Canada. Le niveau de bruit nocturne maximal prévu pendant la construction serait observé à l'auberge Peninsula, dans le corridor de la route 17. En réponse au commentaire de Santé Canada sur le fait qu'un seuil de bruit plus bas recommandé par l'Organisation mondiale de la Santé n'ait pas été utilisé, le promoteur a répondu qu'il n'avait pas considéré que ce seuil s'appliquait à des récepteurs sensibles au bruit adjacents à une route provinciale, où les critères sont déjà dépassés. Il a ajouté que les lignes directrices de Santé Canada ne précisent pas que les seuils de l'Organisation mondiale de la Santé concernant la perturbation du sommeil devraient être adoptées.

Atténuation

Le promoteur s'est engagé à mettre en œuvre des mesures visant à limiter le bruit pendant les phases de construction et d'exploitation du projet. Entre autres, il s'est engagé à limiter les sources de bruit entre 23 h et 7 h.

Le promoteur a fait remarquer que, sur le site du projet, il envisagerait d'autres technologies d'alarme de recul (p. ex. large bande et volumes ajustés au bruit ambiant) et examinerait la nécessité d'utiliser des alarmes de recul selon les considérations opérationnelles. Le promoteur installerait également des panneaux d'avertissement à l'entrée du site pendant la construction pour interdire de faire claquer les bennes des camions, ce qui devrait réduire la fréquence du bruit impulsif périodique et les perturbations connexes.

Point de vue des participants

Le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs a déterminé que le promoteur avait suffisamment caractérisé les effets négatifs du bruit associés à la construction et à l'exploitation de l'installation. Le Ministère a déclaré que l'incidence prévue du bruit serait conforme à sa ligne directrice sur le bruit NPC-300 concernant le bruit constant provenant de la construction de l'installation et des activités d'exploitation minière.

Santé Canada a déclaré que le promoteur n'avait pas évalué la perturbation du sommeil au moyen de toutes les normes recommandées. Plus particulièrement, Santé Canada a déclaré que le promoteur aurait dû utiliser le seuil de bruit plus faible recommandé par l'Organisation mondiale de la santé pour éviter les effets nocifs à long terme sur la santé. Santé Canada a examiné la réponse de GenPGM à la Commission concernant les niveaux de bruit nocturne et n'a pas fourni de commentaires supplémentaires sur ce sujet.

16.3.2 Bruit et vibrations de la surpression de l'air

Point de vue du promoteur

GenPGM a utilisé les directives du ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs (NPC-119 : Dynamitage) pour évaluer les effets de la surpression de l'air associée au dynamitage nécessaire au développement de l'infrastructure et des fosses. En réponse à la préoccupation de Santé Canada selon laquelle ce document d'orientation vise à évaluer les dommages structuraux et n'est pas approprié pour évaluer les effets du dynamitage sur la santé humaine, le promoteur a comparé les niveaux de surpression d'air prévus aux récepteurs sensibles au bruit aux données d'un article examiné par des pairs décrivant les réactions humaines à la surpression de l'air.

Dynamitage lié à l'infrastructure

Le promoteur a indiqué que le dynamitage lié à l'infrastructure aurait lieu pendant la construction et l'exploitation à divers endroits, notamment sur les routes, à l'installation de gestion des solides de traitement et à l'usine de traitement. Le dynamitage durerait moins d'un an à chaque emplacement et représenterait généralement moins de 3 détonations par jour ou 93 détonations par mois.

Pour évaluer les effets sonores du dynamitage lié à l'infrastructure, le promoteur a utilisé la formule recommandée par Santé Canada pour calculer la valeur maximale de la surpression de l'air à court terme et a comparé le résultat avec les critères du ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs qui déterminent le niveau maximal de surpression de l'air avec et sans surveillance.

En ce qui concerne le dynamitage lié à l'infrastructure, le promoteur a souligné que le niveau maximal de surpression de l'air était conforme aux critères du ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs, et donc qu'aucune surveillance n'est requise. Le promoteur a souligné que, si des zones exigent un dynamitage à l'intérieur de la marge de recul recommandée, des mesures d'atténuation pourraient être prises pour réduire le désagrément.

Aménagement des fosses

Le promoteur a indiqué que le dynamitage dans les fosses aux fins de leur aménagement aurait lieu pendant la construction et l'exploitation. Le dynamitage durerait environ 13 ans et représenterait généralement 1 détonation par jour ou 30 détonations par mois.

Pour évaluer les effets sonores du dynamitage lié à l'aménagement des fosses sur les récepteurs sensibles au bruit, GenPGM a utilisé les directives du ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs pour déterminer le niveau de surpression de l'air en fonction de la distance des récepteurs sensibles au bruit par rapport à la détonation.

Le niveau de surpression de l'air prévu par le promoteur aux récepteurs sensibles au bruit variait de 110 à 112 dBLin, ce qui était conforme aux critères du ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs. Le promoteur a fait référence à un article¹² examiné par des pairs, qui indiquait qu'une surpression de l'air de 90 à 120 dBLin était chez l'humain : « fortement perceptible à légèrement désagréable ». Le promoteur a également décrit que les personnes se trouvant près du récepteur de la Biigtig Zibi, à une distance d'environ 1 000 à 1 500 m, pendant le dynamitage, ressentiraient une « brise légère » ou un vent de 10 à 20 km/h.

Vibration

Pour évaluer les effets des vibrations causées par la surpression de l'air, GenPGM a utilisé les directives du ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs pour déterminer la marge de recul qui nécessiterait ou non une surveillance. Les niveaux de vibration aux récepteurs sensibles au bruit au cours de la construction et de l'exploitation devaient être conformes aux critères du ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs, et donc aucune surveillance n'est requise.

Atténuation

Le promoteur a déclaré qu'il pourrait prendre des mesures proactives pour atténuer les effets de la surpression de l'air. L'une d'elles consisterait à réduire le facteur poudre en espaçant davantage les trous, en réduisant la hauteur de la colonne d'explosifs, en augmentant la profondeur des matériaux de bourrage dans les trous et en utilisant des trous de diamètre variable. Une autre mesure décrite par le promoteur était l'utilisation de techniques de dynamitage modifiées, notamment :

- la détonation électronique plutôt que le cordeau détonant;
- la méthode « air decking », soit l'utilisation d'un cône inversé dans le trou de mine pour restreindre l'énergie dans la masse rocheuse;
- le recours à une séquence créant un effet d'échelon;
- la coordination des dynamitages en direction d'une paroi partiellement ouverte.

Le promoteur a souligné que d'autres mesures d'atténuation pourraient comprendre l'utilisation de pare-éclats et la modification du volume des charges et des fréquences de dynamitage.

¹² P.K Singh, M. Klemenz et C. Niemann-Delius, *Air Overpressure Airblast generation, propagation and prediction*, QM, février 2005

Pendant l'exploitation, le promoteur a indiqué qu'il concevrait un plan de dynamitage pour gérer les effets de la surpression de l'air, y compris les comportements d'évitement et les réactions de sursaut.

Point de vue des participants

Le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs a déterminé que le promoteur avait suffisamment caractérisé les effets négatifs du bruit et des vibrations associés aux détonations ainsi que des vibrations associées à la construction des installations et à l'exploitation minière.

La Nation métisse de l'Ontario a fait remarquer que le dynamitage est intermittent et imprévisible, et qu'il peut ainsi entraîner une réaction de sursaut et un comportement d'évitement accru susceptibles de modifier les tendances liées à l'exercice des droits.

Santé Canada a exprimé des préoccupations au sujet de l'utilisation de la publication NPC-119 par le promoteur, affirmant que ces lignes directrices sont principalement conçues pour prévenir les dommages structuraux et qu'elles ne permettent pas d'évaluer les effets sur la santé humaine. Santé Canada a recommandé que le promoteur fournisse une évaluation des effets sur la santé liés au bruit du dynamitage, conformément aux lignes directrices sur le bruit de Santé Canada. Santé Canada a examiné la réponse de promoteur à la Commission concernant le dynamitage et n'a pas fourni de commentaires supplémentaires sur ce sujet.

16.4 BRUIT DE LA CIRCULATION

Point de vue du promoteur

GenPGM a modélisé le bruit de tous les véhicules circulant en provenance et à destination du site du projet en utilisant la route 17 et les routes de la ville de Marathon pour accéder à l'installation de chargement ferroviaire. Le promoteur a estimé que 90 véhicules à passagers se rendraient sur le site de la mine pour le quart de jour, que 60 s'y rendraient pour le quart de nuit, et que 6 camions transportant des fournitures accéderaient au site tout au long de la journée pendant les activités d'exploitation. Il a confirmé que le modèle présenté pour le pire scénario de bruit durant le jour tenait compte de 30 camions de concentré par jour. Il a reconnu qu'il s'agirait d'une sous-estimation si la mine produisait du concentré de vanadium-magnétite, et qu'il aurait dû tenir compte d'un total de 40 camions de concentré. À titre de précision, la Commission comprend que le nombre de camions fait référence au nombre de camions proprement dits, et non au nombre de déplacements. Le promoteur a déclaré que, même avec un ajustement pour tenir compte des camions supplémentaires, le bruit de la circulation demeurerait probablement inférieur au seuil de 65 dBA et inférieur au seuil de variation de 5 dB, ce qui signifie qu'aucune mesure d'atténuation n'aurait à être envisagée.

Le promoteur a également indiqué que la modélisation du bruit des camions comprenait deux heures de pointe, soit de 7 h à 8 h et de 19 h à 20 h, au cours desquelles 10 camions circuleraient par heure. Le reste de la circulation des camions a été réparti uniformément tout au long de la journée.

Le promoteur a indiqué que le bruit de la circulation dans le cadre du projet toucherait un plus petit nombre de récepteurs sensibles au bruit pendant la construction que pendant l'exploitation. Les véhicules utilisés pour la construction emprunteraient exclusivement le corridor de transport de la route 17. Toutefois, pendant l'exploitation, la circulation liée au projet emprunterait le corridor de transport de la route 17 et traverserait la ville de Marathon pour accéder à l'installation de chargement ferroviaire.

En ce qui concerne le bruit de la circulation, les niveaux sonores prévus par le promoteur ont été additionnés aux niveaux de référence de la circulation. Le promoteur a comparé les niveaux sonores prévus du projet à la limite de bruit diurne de 55 dBA pour la circulation issue de la publication NC-300 du ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs. À l'aide du guide environnemental pour la gestion du bruit du ministère des Transports de l'Ontario (2006), le promoteur a déterminé que, si le seuil de 55 dBA était dépassé, une différence de plus de 5 dB au-dessus du niveau de référence nécessiterait des mesures d'atténuation.

Le promoteur a déclaré que les niveaux de bruit de référence pour les récepteurs susceptibles d'être touchés par la circulation liée au projet dans le corridor de transport de la route 17 dépassaient déjà le seuil de 55 dBA du ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs. Le promoteur a déterminé que la contribution du projet serait inférieure au seuil du ministère des Transports pour tous les récepteurs sensibles au bruit. Par conséquent, le promoteur a indiqué qu'aucune autre mesure d'atténuation ne serait requise.

De même, les récepteurs sensibles au bruit (résidences, centre pour personnes âgées, églises, hôpital, bibliothèque et aménagements commerciaux) dans la ville de Marathon le long de la route menant à l'installation de chargement ferroviaire présentaient des niveaux de bruit de référence supérieurs au seuil de 55 dBA du ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs. Comme la plus grande contribution prévue du projet à ces niveaux de bruit est inférieure à 5 dB, le promoteur a indiqué qu'aucune mesure d'atténuation ne serait requise.

Étant donné que le bruit de la circulation ne se produirait que pendant la journée, les critères applicables de Santé Canada pour déterminer les effets sur la santé sont fondés sur le désagrément pour la collectivité. Le promoteur a conclu que, pendant la construction, le changement le plus important se refléterait par 0,3 % de personnes fortement gênées dans une résidence située à l'intersection du chemin Peninsula et du chemin Industrial Park. Pendant l'exploitation, le changement prévu le plus élevé serait de 0,7 % de personnes fortement gênées dans un studio de couture situé près de l'installation de chargement ferroviaire. Les deux changements étaient conformes aux critères de Santé Canada.

Atténuation

À titre de mesure d'atténuation du bruit de la circulation, le promoteur a déclaré qu'il achèterait des véhicules et de l'équipement qui respectent les règlements applicables en matière de suppression du bruit. GenPGM n'a pas pu confirmer l'ampleur de la réduction du bruit qui serait associée à cette mesure. Le promoteur a également indiqué qu'il planifierait la livraison de concentré à certains moments de la journée afin de réduire le nombre de plaintes, dans la mesure du possible. Le promoteur a ajouté que les livraisons auraient probablement lieu pendant les heures d'ouverture de l'installation de chargement ferroviaire, soit de 7 h à 17 h, et que les camions seraient répartis tout au long de cette fenêtre.

Point de vue des participants

Le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs a déterminé que le promoteur avait suffisamment caractérisé les effets négatifs du bruit associés à la circulation routière durant les travaux de construction de l'installation et les activités minières. Le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs a déclaré que l'impact sonore prévu serait conforme à ses protocoles en matière de bruit pour ce qui est de la circulation routière et à ceux du ministère des Transports lorsque l'installation sera entièrement opérationnelle. Lors de l'audience, lorsqu'on lui a demandé de formuler des commentaires sur le bruit de la circulation dépassant 55 dBA, soit le seuil du ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs, le Ministère a indiqué que l'analyse du promoteur était conforme à la politique du ministère des Transports, qui précise que le bruit de la circulation ne devrait pas dépasser 65 dBA et/ou que l'impact du bruit de la circulation du projet ne devrait pas dépasser 5 dBA. Il a ajouté que le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs ne tient généralement pas compte du bruit de la circulation dans le cadre de l'évaluation environnementale d'une grande exploitation minière, et que le promoteur avait dépassé ses attentes à cet égard.

Santé Canada n'a pas formulé de commentaires en ce qui concerne l'évaluation du bruit de la circulation par le promoteur.

16.5 BRUIT LIÉ À L'EXPLOITATION DE L'INSTALLATION DE CHARGEMENT FERROVIAIRE

Point de vue du promoteur

GenPGM explique que l'installation de chargement ferroviaire serait située dans un bâtiment fermé et que les camions de transport y entreraient, ce qui limiterait le bruit. Cette situation a été clarifiée à l'audience, au cours de laquelle GenPGM a déclaré que le bâtiment serait isolé et que la majeure partie des activités de chargement ferroviaire aurait lieu à l'intérieur, sauf deux à trois fois par semaine, lorsque le train du Canadien Pacifique viendrait chercher les wagons

chargés. L'attelage des wagons était la seule source de bruit prise en compte dans l'évaluation du bruit impulsif à l'installation de chargement ferroviaire. Le promoteur a déclaré qu'il n'y aurait pas de bruit pendant la nuit.

Dans la modélisation de l'installation de chargement ferroviaire, le promoteur a supposé que cette dernière fonctionnerait entre 7 h et 23 h. Il a aussi supposé qu'il y aurait en moyenne trois attelages de wagon au cours d'une heure donnée. Le promoteur a précisé que l'attelage donnerait lieu à un bruit à faible impact produit par les raccords au moment où le train commencerait à bouger. Il a confirmé qu'il n'y aurait pas de bruit d'aiguillage, dont l'impact serait plus élevé.

Le promoteur a indiqué que, s'il produisait du concentré de vanadium-magnétite, il pourrait y avoir jusqu'à 40 camions par jour qui se rendraient à l'installation de chargement ferroviaire, ce qui signifie que des wagons supplémentaires seraient nécessaires. Il a confirmé que le maximum de trois attelages par heure ne serait toujours pas dépassé puisque l'installation de chargement ferroviaire permettrait le stockage et que les activités comme le déplacement des wagons pourraient être espacées.

Bruit constant et impulsif

Le promoteur a indiqué que les récepteurs sensibles au bruit (une église, l'auberge Harbour et deux résidences) dans la ville pourraient être touchés par le bruit provenant de l'installation de chargement ferroviaire. Il a fait remarquer que le bruit constant de l'installation de chargement ferroviaire à ces récepteurs serait conforme à la norme pertinente du ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs (NPC-300). Les niveaux de bruit les plus élevés ont été jugés égaux à la limite de bruit pour le jour et le soir à l'auberge Harbour.

Le promoteur a indiqué que les niveaux de bruit impulsif les plus élevés seraient inférieurs de 1 dBA à la limite de bruit de jour et de soir à l'auberge Harbour. Il a fait remarquer que les niveaux de bruit impulsif étaient conformes à la norme pertinente du ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs (NPC-300).

Désagrément pour la communauté

En ce qui concerne le bruit constant à l'installation de chargement ferroviaire, le promoteur a conclu que le changement du pourcentage de personnes fortement gênées était conforme aux critères de Santé Canada. Le changement prévu le plus élevé est de 1,5 % à l'auberge Harbour. Le promoteur a donc déterminé que le bruit des activités de chargement ferroviaire ne devrait pas avoir d'impact sur le niveau de désagrément pour la collectivité.

Atténuation

Afin de réduire le bruit impulsif et les vibrations, le promoteur a indiqué que l'attelage de wagons de concentré à l'installation de chargement ferroviaire n'aurait lieu que durant le jour, soit de 7 h à 19 h. Le promoteur limiterait l'attelage des wagons de manière à permettre au transporteur ferroviaire d'effectuer un ramassage. Enfin, les wagons ne seraient attelés que dans des zones où les critères de bruit impulsif applicables de la norme NPC-300 peuvent être respectés.

Point de vue des participants

Le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs s'est dit préoccupé par le fait que les wagons supplémentaires nécessaires, si l'installation devait produire du concentré de vanadium-magnétite, entraîneraient davantage de bruit impulsif au moment de l'attelage. Le Ministère a fait remarquer que cet ajout donnerait lieu à un rapprochement de la limite de bruit dans la modélisation du pire scénario horaire. Il a confirmé que le promoteur devrait respecter les plafonds de bruit.

Santé Canada a exprimé des préoccupations quant au fait qu'il pourrait y avoir des plaintes liées au bruit des activités à l'installation de chargement ferroviaire en dehors des heures de sommeil habituelles utilisées par le promoteur et dans l'éventualité où les locomotives fonctionneraient au ralenti pendant la nuit. Santé Canada a recommandé que les préoccupations liées aux heures de sommeil soient soulignées dans un plan de consultation communautaire. Santé Canada était également en désaccord avec l'opinion du promoteur selon laquelle l'attelage des wagons était une source de bruit moins impulsive que l'aiguillage.

16.6 MESURES D'ATTÉNUATION GÉNÉRALES ET SURVEILLANCE

Point de vue du promoteur

GenPGM a déclaré qu'une procédure officielle de plainte pour le bruit nuisible serait établie à titre de mesure d'atténuation pour les intervenants et les peuples autochtones pendant les phases de construction, d'exploitation et de fermeture active du projet. Un protocole d'intervention serait également établi afin qu'un suivi approprié soit effectué.

Le promoteur a indiqué qu'une surveillance pourrait être requise si le public exprimait des préoccupations et qu'elle serait mise en œuvre si les niveaux de bruit ambiant dépassaient les critères réglementaires applicables. D'autres mesures d'atténuation seraient déterminées en fonction du scénario et élaborées par le promoteur en collaboration avec les organismes et les intervenants concernés. Le promoteur a indiqué que d'autres mesures d'atténuation pourraient comprendre un examen des activités de nuit, l'amélioration et/ou l'acquisition de véhicules et d'équipement pour accroître la suppression du bruit et la révision des plans de dynamitage en

réponse au suivi d'enregistrements réalisés dans les zones sensibles où les critères applicables sont dépassés. Le promoteur mettrait en œuvre le programme de suivi et présenterait les résultats au ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs et à d'autres intervenants, le cas échéant, et mettrait en œuvre des mesures de gestion adaptative au besoin.

Le promoteur s'est également engagé à effectuer une surveillance additionnelle du bruit ambiant. La portée de ce programme serait élaborée d'après les consultations auprès de la collectivité, des peuples autochtones et des organismes de réglementation. Le promoteur a indiqué qu'il envisagerait une surveillance supplémentaire au lac Bamoos et à la Biigtig Zibi.

Point de vue des participants

Les participants n'ont pas fourni d'autres points de vue sur les mesures d'atténuation et de surveillance générales proposées par le promoteur.

16.7 CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS DE LA COMMISSION

La Commission est d'accord avec l'évaluation du promoteur concernant les changements à l'environnement acoustique.

Pour tirer ses conclusions sur l'environnement acoustique, la Commission a jugé que les facteurs suivants étaient particulièrement importants :

- Nombre des niveaux de bruit de référence aux récepteurs sensibles situés au sud du site du projet semblent déjà atteindre ou dépasser les seuils du ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs pour les zones de catégorie 2.
- Pendant la construction et l'exploitation, la plus grande augmentation du désagrément pour la collectivité se situerait au récepteur sensible au bruit de la Biigtig Zibi. Les personnes à ce récepteur ressentiraient le bruit lié au projet comme un bourdonnement constant équivalent à un chuchotement.
- Le promoteur s'est engagé à mettre en œuvre plusieurs mesures d'atténuation, comme l'interdiction de faire claquer les bennes des camions lors du déversement de matériaux et la réduction du nombre de camions de transport par heure ou l'obligation de les laisser tourner au ralenti si les activités utilisant de l'équipement lourd se concentrent dans des zones proches de récepteurs sensibles au bruit la nuit. Le promoteur surveillerait les niveaux de bruit et envisagerait d'autres mesures de gestion adaptative pour réduire davantage le bruit, au besoin.

- Le bruit et les vibrations de la surpression de l'air seraient conformes aux critères du ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs. L'impact du dynamitage lié à l'aménagement des fosses pour la population humaine serait légèrement désagréable. Au récepteur de la Biigtig Zibi, la surpression de l'air ressemblerait à une « brise légère » ou à un vent de 10 à 20 km/h.
- On ne s'attend pas à ce que le bruit causé par la construction et l'exploitation nuise à la collectivité. Les changements prévus les plus élevés étaient de 0,3 % et de 0,7 % de personnes fortement gênées, respectivement.
- Le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs s'est dit satisfait de la méthode d'évaluation des effets du bruit utilisée par le promoteur et a ajouté qu'il ne tient habituellement pas compte du bruit de la circulation dans le cadre de l'évaluation environnementale d'une grande exploitation minière.
- Le promoteur s'est engagé à acheter des véhicules et de l'équipement pour réduire le bruit de la circulation, mais il n'a pas pu confirmer dans quelle mesure le niveau de bruit serait réduit.
- Les activités à l'installation de chargement ferroviaire, comme le chargement des wagons et l'entreposage du concentré, se dérouleraient dans un bâtiment fermé entre 7 h et 23 h.

La Commission comprend que le raccordement des wagons aux locomotives peut avoir lieu à l'extérieur du bâtiment fermé, mais que cela ne se ferait que par attelage, entre 7 h et 19 h. De plus, le promoteur devrait se conformer aux plafonds de bruit du ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs. Enfin, on ne s'attend pas à ce que le bruit ait un effet sur le niveau de désagrément pour la collectivité.

La Commission est satisfaite de la méthodologie utilisée par le promoteur pour évaluer les effets du bruit. La Commission accepte que différentes activités (activités du projet, dynamitage, circulation et activités de chargement ferroviaire) puissent être évaluées séparément, et n'a pas besoin d'une évaluation combinée pour caractériser de façon appropriée le niveau de désagrément qui en résulte pour la collectivité. La Commission convient que les effets sur l'environnement acoustique se produiraient en grande partie dans la zone d'étude locale et prendraient fin à l'achèvement de l'étape de fermeture active. La Commission estime également que l'ampleur de ces répercussions est relativement faible, compte tenu du fait que les niveaux de bruit de référence sont, dans de nombreux cas, déjà égaux ou supérieurs aux limites provinciales. La Commission reconnaît que les effets du bruit sont perçus différemment et généralement influencés par d'autres facteurs. Elle comprend que ces effets existent, et ne souhaite pas laisser entendre qu'ils devraient être écartés par la conclusion que le bruit lié au projet est inférieur aux seuils réglementaires. La Commission

reconnaît que le promoteur s'est engagé à mettre en œuvre des programmes appropriés d'atténuation, de surveillance et de suivi.

Elle conclut que les effets sur la santé humaine découlant des effets du projet sur l'environnement acoustique ne seraient pas élevés.

La Commission recommande que le promoteur mette en œuvre les mesures d'atténuation suivantes.

Recommandation 68 : Réduire les activités qui produisent du bruit la nuit, soit entre 23 h et 7 h :

- en n'utilisant pas de compacteurs pendant la construction et l'exploitation;
- en n'utilisant pas de bulldozers sur la partie sud de la berme de l'installation de gestion des solides de traitement durant l'exploitation;
- en interdisant la circulation des camions associés au projet sur les corridors de transport de la route 17 et de la ville de Marathon;
- si des activités utilisant de l'équipement lourd ont lieu dans la partie sud de l'installation de gestion des solides de traitement durant l'exploitation :
 - en exigeant que tout autre équipement tourne au ralenti pendant que les camions sont déchargés,
 - en réduisant le nombre de camions à quatre par heure en moyenne.

Recommandation 69 : Installer des panneaux d'avertissement à l'entrée du site du projet pour interdire de faire claquer les bennes des camions afin de réduire le bruit impulsif.

Recommandation 70 : Limiter l'attelage des wagons à l'installation de chargement ferroviaire aux heures de la journée, soit de 7 h à 19 h, et ne pas dépasser trois activités d'attelage par heure. Réaliser les autres activités bruyantes à l'installation de chargement entre 7 h et 23 h seulement.

En plus des mesures d'atténuation recommandées, la Commission recommande au promoteur de mettre en œuvre les mesures de suivi et de surveillance suivantes :

Recommandation 71 : Élaborer et mettre en œuvre un plan de notification, en consultation avec les groupes autochtones et la Ville de Marathon, afin de fournir des préavis aux résidents concernant les activités bruyantes du projet, notamment le dynamitage. Le plan de notification devrait établir quand et comment fournir les préavis.

Recommandation 72 : Surveiller les niveaux de bruit ambiant, la surpression et les vibrations à l'emplacement des récepteurs sensibles au cours des diverses activités minières, notamment les activités de dynamitage près de la surface pendant la préparation du site et le début de l'exploitation, afin de vérifier les prévisions de l'évaluation environnementale et de déterminer l'efficacité des mesures d'atténuation. L'emplacement des stations de surveillance devrait être déterminé en fonction de plusieurs facteurs, notamment le lieu des niveaux de bruit prévus les plus élevés, la proximité des zones résidentielles ou sensibles, et les critères du ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs relatifs à la sélection des sites pour la surveillance du bruit, en plus d'être examiné et approuvé par le Ministère.

Si la surveillance de la surpression ou des vibrations indique que les niveaux dépassent ceux qui ont été prévus dans l'évaluation environnementale, le promoteur devrait mettre en œuvre d'autres mesures d'atténuation et envisager de modifier ses techniques de dynamitage, notamment :

- la réduction du facteur poudre en espaçant davantage les trous, en réduisant la hauteur de la colonne d'explosifs, en augmentant la profondeur des matériaux de bourrage dans les trous et en utilisant des trous de diamètre variable;
- la détonation électronique plutôt que le cordeau détonant;
- la méthode « air decking », soit l'utilisation d'un cône inversé dans le trou de mine pour restreindre l'énergie dans la masse rocheuse;
- le recours à une séquence créant un effet d'échelon;
- la coordination des dynamitages en direction d'une paroi partiellement ouverte;
- l'utilisation de pare-éclats;
- le recours à des détonations plus faibles et plus fréquentes.

Recommandation 73 : Élaborer et mettre en œuvre un protocole officiel de plainte et d'intervention en matière de bruit pour toutes les phases du projet. Dans le cadre du protocole, le promoteur devrait accuser réception de la plainte dans les 48 heures et rapidement mettre en œuvre des mesures correctives, au besoin.

La Commission conclut que, si les mesures d'atténuation recommandées sont mises en œuvre, le projet n'est pas susceptible d'entraîner d'effets environnementaux négatifs importants sur l'environnement acoustique.

16.8 EFFETS CUMULATIFS

Point de vue du promoteur

GenPGM a cerné les effets résiduels du projet sur l'environnement acoustique, qui ont été reportés dans une évaluation des effets cumulatifs. Aucun effet résiduel cumulatif sur les niveaux de bruit et les vibrations n'a été relevé.

Dans son évaluation des effets cumulatifs du bruit et des vibrations, le promoteur a relevé des interactions potentielles entre le projet et le site d'enfouissement et la station de transfert des déchets de la ville de Marathon. Le promoteur a réalisé une évaluation distincte de l'impact cumulatif du bruit, qui combine ces deux activités avec le bruit opérationnel du projet. Les niveaux sonores cumulatifs associés à l'exploitation de l'installation du projet et aux activités de chargement ferroviaire étaient inférieurs aux critères du ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs. L'évaluation de l'impact cumulatif du bruit prévoyait que l'augmentation du niveau sonore de la circulation associée au projet serait inférieure au niveau de référence. Le promoteur n'a pas prévu les interactions sonores potentielles qui contribueraient aux effets cumulatifs découlant d'activités raisonnablement prévisibles.

Point de vue des participants

Les participants n'ont pas donné leur avis sur les effets cumulatifs sur l'environnement acoustique.

Conclusions et recommandations de la Commission

La Commission conclut qu'il y aurait des effets résiduels en ce qui concerne le bruit sur le site du projet, le bruit de la circulation et le bruit du chargement ferroviaire. Bien que les effets résiduels puissent s'ajouter au bruit du site d'enfouissement et de la station de transfert des déchets de la ville de Marathon, les niveaux sonores devraient tout de même demeurer inférieurs aux critères provinciaux applicables. La Commission est d'avis que le promoteur ne serait pas tenu de mettre en œuvre des mesures d'atténuation supplémentaires pour gérer les effets cumulatifs sur l'environnement acoustique.

La Commission conclut que le projet, combiné à d'autres projets et activités concrètes qui ont été ou seront réalisés, n'est pas susceptible d'entraîner d'effets cumulatifs négatifs importants sur l'environnement acoustique.

PARTIE 5 : ENVIRONNEMENT HUMAIN

SECTION 17 : SANTÉ HUMAINE

17.1 EXIGENCES RELATIVES À L'EXAMEN DE LA SANTÉ HUMAINE

Cette section traite des effets environnementaux du projet sur la santé humaine. La Commission considère qu'il s'agit d'effets environnementaux devant être évalués en vertu de la *Loi sur les évaluations environnementales* de l'Ontario et guidant l'évaluation des effets en vertu de l'alinéa 5(1)c) de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)*.

Les *Lignes directrices relatives à la préparation d'une étude d'impact environnemental* exigeaient de GenPGM qu'elle :

- décrive les profils actuels en matière de santé, y compris les services de santé publique, des communautés susceptibles d'être touchées par le projet;
- évalue les effets sur la santé humaine des rejets potentiels de produits chimiques dans l'environnement en utilisant des méthodes quantitatives et qualitatives d'évaluation des risques.

17.2 SITUATION ACTUELLE EN MATIÈRE DE SANTÉ HUMAINE

Points de vue du promoteur

GenPGM a entrepris une évaluation des risques pour la santé humaine (ERSH), afin d'examiner les sources d'exposition provenant de divers milieux. La méthodologie utilisée par le promoteur dans son ERSH s'est concentrée uniquement sur plusieurs contaminants de la qualité de l'air. Par conséquent, outre l'examen de l'approche et des résultats de l'ERSH, la Commission aborde dans cette section d'autres considérations relatives à la santé humaine, en particulier les contaminants présents dans les aliments prélevés dans la nature et l'eau. Le projet comporte également d'importants facteurs à considérer relativement à la santé humaine liées au bien-être et à la prestation de services sociaux, abordées dans les sections 18 (Environnement socioéconomique) et 21 (Effets sur les peuples autochtones).

Pour les besoins de l'évaluation environnementale, GenPGM a pris en compte les risques pour la santé humaine liés aux rejets de produits chimiques dans l'environnement et aux facteurs de stress environnementaux résultant des activités du projet. Dans l'Addenda à l'étude d'impact environnemental (Addenda à l'EIE), la santé humaine a été considérée comme une composante distincte de l'écosystème, afin de mieux cibler la discussion sur les risques pour la santé.

Les renseignements de base liés à la qualité de l'eau, aux poissons, à la qualité de l'air et au bruit, tels que présentés par le promoteur pour chaque composante valorisée de l'écosystème dans des rapports thématiques distincts, sont décrits respectivement dans les sections 9 (Qualité des eaux de surface), 10 (Poisson et habitat du poisson), 15 (Environnement atmosphérique) et 16 (Environnement acoustique) du présent rapport. La présente section traite d'autres composantes valorisées de l'écosystème pour lesquelles les renseignements de base ne sont pas abordés dans les autres sections.

Aliments prélevés dans la nature

Le promoteur a déclaré que les renseignements concernant la relation entre la santé des Autochtones, la récolte d'aliments prélevés dans la nature et les activités traditionnelles ont été pris en compte dans l'ERSH. Les utilisations traditionnelles relevées dans la région comprennent la chasse, le piégeage, la pêche et la récolte de plantes; les activités se concentrant généralement sur les cours d'eau les plus importants, tels que la Biigtig Zibi, le lac Bamoos, le lac Hare et la ruisseau Angler. La récolte des aliments dans la nature joue un rôle important dans la vie économique, sociale, culturelle et spirituelle des communautés autochtones.

Selon le promoteur, tous les groupes autochtones ont fait état de certaines utilisations actuelles ou passées des terres et des ressources dans la zone d'étude régionale, mais seule la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a déclaré avoir beaucoup utilisé la zone d'étude du site et la zone d'étude locale pour des activités traditionnelles liées à la terre et aux ressources (voir l'annexe 6). La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a indiqué que les habitudes alimentaires traditionnelles étaient relativement répandues dans la communauté.

Le promoteur a présenté des informations obtenues auprès de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg décrivant les utilisations traditionnelles étendues des terres et des ressources dans le voisinage général du projet. Il s'agit de la chasse, du piégeage, de la pêche, de la récolte de plantes et de la récolte de bois. La truite mouchetée et la truite arc-en-ciel, l'original, la perdrix, le lapin, le castor et les bleuets ont été indiqués par la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg comme des aliments prélevés dans la nature privilégiés. Le promoteur a déclaré que la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg n'avait pas fourni de taux de consommation précis pour les aliments prélevés dans la nature, mais a estimé que la plupart des membres de la communauté consommaient au moins quelques aliments prélevés dans la nature chaque semaine. En particulier, on estime que l'original est consommé en moyenne trois fois par semaine. Les grands animaux, tels que l'original et d'autres animaux disponibles en saison, sont congelés pour être consommés tout au long de l'année.

Au cours de l'audience, le promoteur a déclaré qu'il s'était engagé avec la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg et d'autres communautés autochtones en 2021 pour déterminer quelles espèces devraient être incluses dans le programme de surveillance de la nourriture prélevée dans la nature et indiquer les lieux d'échantillonnage. Le promoteur a également indiqué qu'il avait travaillé directement avec la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg pour élaborer et

distribuer une enquête sur l'alimentation. Le promoteur a reconnu que les renseignements tirés de l'enquête sur la consommation d'aliments prélevés dans la nature propres à la communauté n'étaient pas disponibles au moment de la préparation de l'ERSH.

Mercure dans le poisson

Aucune pêche récréative ou autochtone n'a lieu dans la zone d'étude du site, mais elle existe dans la zone d'étude régionale, centrée sur la Biigtig Zibi, le lac Bamoos, le lac Supérieur, le lac Hare, le ruisseau Hare et le ruisseau Angler. Le promoteur a fourni un résumé des concentrations de fond de métaux dans les poissons et des mises en garde relatives à la consommation de poissons de la pêche sportive dans la zone du projet. Les données sur la chimie des poissons ont été obtenues à partir d'échantillons de tissus de poissons locaux prélevés entre 2009 et 2013 dans les lacs Hare et Bamoos et dans la Biigtig Zibi. Les niveaux moyens historiques de mercure dans les poissons des étendues d'eau proches du projet ont également été présentés pour le lac Supérieur, le lac Bamoos et le lac Gowan. Les concentrations moyennes de mercure dans le tissu musculaire du grand brochet du lac Hare dépassaient la valeur de restriction complète de la consommation de 1,84 mg/kg pour la population générale. Les concentrations moyennes de mercure dans le tissu hépatique du grand brochet du lac Hare étaient supérieures aux valeurs à partir desquelles une restriction complète est conseillée pour une population sensible (0,52 mg/kg) et des restrictions de consommation commencent pour la population générale (0,15 mg/kg). Les concentrations moyennes de mercure dans les tissus musculaires et hépatiques du touladi (truite grise) du lac Bamoos dépassaient légèrement la valeur à laquelle une restriction complète est conseillée pour une population sensible (0,52 mg/kg), mais étaient inférieures à 0,15 mg/kg, la valeur à laquelle les restrictions de consommation pour la population générale commencent à s'appliquer.

Le promoteur a indiqué que des échantillons supplémentaires de tissus de poisson ont été prélevés dans le lac Hare et dans la Biigtig Zibi en 2021, à l'appui du programme de surveillance des aliments prélevés dans la nature. D'autres collectes devraient inclure d'autres espèces et d'autres lieux pendant la période sans couvert glaciaire de 2022. Le promoteur a confirmé lors de l'audience que son analyse n'était alors pas disponible, mais qu'elle serait incorporée dans le suivi des effets environnementaux et dans les renseignements de base, ainsi que dans le programme de suivi des aliments prélevés dans la nature, en cours d'élaboration avec les communautés autochtones.

Points de vue des participants

Le ministère de l'Environnement et du Changement climatique a fait remarquer que le mercure était une substance toxique figurant à l'annexe 1 de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)*. Le méthylmercure est un contaminant particulièrement préoccupant

en raison de sa neurotoxicité et de sa capacité à se bioaccumuler et à se bioamplifier dans les réseaux trophiques d'eau douce.

Environnement et Changement climatique Canada a fait remarquer que les concentrations de fond de mercure recueillies dans le lac Hare étaient supérieures aux recommandations de consommation pour la santé humaine; ce qui indique que le lac Hare a actuellement une production élevée de méthylmercure.

Santé Canada a fait remarquer qu'il existait une mise en garde relative à la consommation de poissons liée au mercure pour le grand brochet et le doré jaune dans la Biigtig Zibi, qui sont des aliments traditionnels d'intérêt autochtone.

La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a indiqué que ses membres consommaient une grande quantité et une grande variété d'aliments prélevés dans la nature. L'intégration d'aliments prélevés dans la nature dans leur régime alimentaire contribue à promouvoir une santé globale et à améliorer le régime alimentaire grâce à l'apport de nutriments importants. Les espèces de poissons préoccupantes signalées par la communauté comprenaient le touladi, le cisco de lac, la truite moulac, le doré jaune, la perchaude, le grand brochet et l'esturgeon jaune. La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a indiqué que l'apport moyen de mercure par l'alimentation chez les Premières Nations de l'Ontario était 1,6 fois supérieur à celui de la population canadienne en général, et que chez les consommateurs d'aliments traditionnels, l'exposition moyenne totale au mercure par l'alimentation était neuf fois supérieure à la moyenne canadienne. La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a souligné un besoin critique d'établir des bases de référence rigoureuses pour les concentrations de métaux dans les aliments et les remèdes importants pour la communauté, étant donné les concentrations élevées de contaminants naturels (p. ex., le cuivre) dans les milieux environnementaux et les risques associés à l'infiltration et au déversement du projet.

La Première Nation de Pays Plat a signalé des activités de chasse et d'autres activités de récolte le long de la rive nord du lac Supérieur, notamment à la ruisseau Angler et dans les environs du lac Hare. La Première Nation de Pays Plat n'a pas indiqué de lieux de chasse précis dans la zone d'étude de site, mais a signalé une utilisation générale de la zone pour la collecte d'espèces fauniques.

La Première Nation de Michipicoten a indiqué que les bassins versants proches du projet présentaient actuellement des taux de méthylmercure dans les tissus des poissons suffisamment élevés pour faire l'objet de restrictions de la consommation humaine de poisson en Ontario. Ces niveaux sont également supérieurs au niveau de consommation fixé par le Conseil canadien des ministres de l'Environnement pour la protection de la faune piscivore.

La Nation métisse de l'Ontario a déclaré que *l'Étude sur l'alimentation, la nutrition et l'environnement des Premières Nations*, à laquelle le promoteur fait référence, n'est pas représentative des aliments prélevés dans la nature consommés par les membres de sa

communauté, car les habitudes alimentaires, le mode de vie et l'état de santé général varient. En outre, le cadre actuel utilise des tailles de portions incorrectes et ne comprend pas la façon dont les espèces de poissons sont utilisées par les citoyens métis. Par conséquent, les niveaux de contamination sont sous-représentés sur la base d'une portion de poisson de type magasin plutôt que pour les personnes qui consomment du poisson plusieurs fois par semaine. La Nation métisse de l'Ontario a déclaré qu'aucun renseignement de base propre à la communauté n'avait été recueilli pour les aliments prélevés dans la nature.

La Première nation de Ginoogaming a indiqué que les membres de la communauté recherchaient des plantes et récoltaient des matériaux d'importance culturelle dans les zones du site et d'étude locale, ajoutant que la réduction de l'accès et l'accumulation de poussière pourraient avoir une influence sur ces activités.

17.3 MÉTHODOLOGIE DE L'ÉVALUATION DES RISQUES POUR LA SANTÉ HUMAINE

Points de vue du promoteur

Les renseignements de base qui ont servi à l'ERSH ont été présentés dans des rapports thématiques distincts de l'EIE et de l'Addenda à l'EIE. Les sections 7 (Quantité et qualité des eaux souterraines), 9 (Qualité des eaux de surface), 10 (Poisson et habitat du poisson), 15 (Environnement atmosphérique) et 16 (Environnement acoustique) passent en revue ces résultats.

L'ERSH a pris en compte les effets sur la santé humaine suivants :

- qualité de l'air, y compris émissions atmosphériques et dépôts de poussière;
- qualité des eaux de surface et des eaux souterraines (pour la consommation et les loisirs);
 - rejets d'effluents miniers dans le lac Hare pendant l'exploitation;
 - drainage de l'installation de gestion des solides de traitement récupérés dans les sous-bassins hydrographiques des cours d'eau 105 et 106 après la fermeture;
 - drainage de l'aire d'entreposage des stériles remise en état, des fosses à ciel ouvert et du bassin de gestion de l'eau vers la Biigtig Zibi;
- aliments prélevés dans la nature;
- bruit et vibrations;
- champs électromagnétiques.

Les conclusions relatives à la qualité de l'eau, aux poissons et à la qualité de l'air sont reprises dans cette section du rapport de la Commission dans la mesure où elles concernent l'ERSH.

L'ERSH a examiné les taux prévus de contaminants dans l'environnement et a évalué les risques pour la santé au moyen d'un processus en quatre étapes :

1. examen des dépassements de concentration de contaminants par rapport aux critères ou lignes directrices applicables;
2. évaluation de l'exposition pour estimer l'exposition des récepteurs aux contaminants;
3. évaluation des risques relatifs aux contaminants et aux voies d'exposition reportés dans l'évaluation quantitative;
4. caractérisation des risques, afin d'estimer le potentiel d'effets cancérigènes et non cancérigènes sur la santé humaine résultant de l'exposition aux contaminants.

Étape 1 : Examen préalable

Lors de l'étape d'examen préalable, les effets résiduels sur l'environnement dont on prévoyait qu'ils dépasseraient les critères réglementaires pertinents ou s'écarteraient notablement des niveaux de fond ont été retenus pour une évaluation plus approfondie. Le promoteur a estimé que ces valeurs de référence protégeaient généralement la santé humaine. Cela a été souligné dans sa réponse à la demande de renseignements 6-33, qui indique que les différents critères de qualité de l'air et de l'eau sont fondés sur les effets les plus sensibles pour chaque contaminant et qu'ils protègent donc également la santé humaine en ce qui concerne l'absorption dans les aliments prélevés dans la nature.

Parmi les différentes composantes valorisées de l'écosystème qui peuvent avoir une incidence sur la santé humaine, seuls les effets sur la qualité de l'air ont été examinés par l'ERSH selon les dépassements des critères de qualité de l'air pertinents tenant compte des concentrations maximales prévues pour le projet plus les concentrations de fond. Les contaminants atmosphériques potentiellement préoccupants qui ont été modélisés pour dépasser les critères atmosphériques pertinents sont le benzène, le benzo(a)pyrène, la silice cristalline, le nickel, le dioxyde d'azote, les retombées de poussières et les particules.

Le promoteur a également examiné ces critères élevés en fonction des lieux où les récepteurs humains peuvent être présents pendant des périodes prolongées. Il s'agit des lacs Bamoos et Hare, de la Biigtig Zibi, des résidences situées à proximité de l'installation de chargement ferroviaire potentielle et de la limite de la propriété modélisée (la limite des concessions minières de surface du promoteur).

Le promoteur a exclu de l'ERSH les effets sur la qualité de l'eau. Son raisonnement est le suivant : même si le rejet des effluents miniers dans le lac Hare devait augmenter les concentrations de contaminants dans l'eau et les sédiments par rapport aux niveaux de fonds, les références de qualité de l'eau protégeant la santé humaine ne devraient pas être dépassées au cours de la phase d'exploitation du projet. De même, le promoteur a déclaré que les

concentrations de contaminants dans la ruisseau Angler et la Biigtig Zibi ne devraient pas dépasser les critères de qualité de l'eau protégeant la santé humaine dans la phase après fermeture.

Le promoteur a déclaré qu'il n'y avait pas de connectivité hydraulique entre la zone de protection des eaux souterraines de Marathon et les eaux souterraines de la zone d'étude du site, et que les eaux souterraines avaient donc été exclues de l'ERSH.

Le promoteur a indiqué que les infiltrations provenant des composantes du projet, telles que l'installation de gestion des solides de traitement, l'aire d'entreposage des stériles et le bassin de gestion de l'eau, ne devraient pas se déverser dans les eaux de surface, par l'intermédiaire des eaux souterraines, pendant plus de 100 ans. Lors de l'audience, le promoteur a reconnu que certains utilisateurs d'eau souterraine le long de la route 17 avaient des puits en aval de l'installation de gestion des solides de traitement, mais il a indiqué que les voies d'infiltration dans cette zone se dirigeaient vers les récepteurs d'eau de surface. Le promoteur s'est engagé à mettre en place un programme de surveillance de ces puits d'eau souterraine, y compris un plan de communication à l'intention des résidents et des entreprises.

Le promoteur a exclu de l'ERSH les effets des aliments prélevés dans la nature parce que les concentrations de contaminants ne devraient pas changer dans les aliments prélevés dans la nature là où ils sont susceptibles d'être récoltés.

Étape 2 : Évaluation de l'exposition

Le promoteur a effectué une évaluation de l'exposition qui a utilisé les concentrations maximales estimées des contaminants potentiellement préoccupants, les caractéristiques d'exposition des récepteurs et les voies d'exposition. Cette opération n'a été réalisée que pour les contaminants de la qualité de l'air; l'eau et les aliments prélevés dans la nature ayant été éliminés à l'étape 1. Pour les interactions potentielles avec différents profils de récepteurs humains, les récepteurs suivants ont été pris en compte :

- un résident saisonnier (propriétaire d'un chalet au lac Hare);
- un récolteur de subsistance (membre de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg);
- un consommateur d'aliments prélevés dans la nature (chasse, pêche, cueillette ou trappe récréatives);
- un résident permanent de la ville de Marathon.

Étape 3 : Évaluation des risques

Le promoteur a réalisé une évaluation des risques, afin de classer les effets toxicologiques potentiels d'un contaminant potentiellement préoccupant comme cancérigènes, non cancérigènes ou les deux, et de déterminer les valeurs toxicologiques de référence pertinentes

pour les voies et durées d'exposition relevées pour les récepteurs. Ces valeurs toxicologiques de référence permettent d'interpréter les taux d'exposition; il s'agit de seuils à partir desquels, s'ils sont atteints ou dépassés, des risques inacceptables pour la santé pourraient se produire.

L'évaluation des dangers a été réalisée pour les contaminants de la qualité de l'air potentiellement préoccupants sélectionnés dans le cadre de l'examen préalable et considérés comme des modes de toxicité possibles selon différentes voies et durées d'exposition. Le benzène et le benzo(a)pyrène ont été retenus pour l'évaluation quantitative des expositions à long terme par inhalation en tant qu'expositions chroniques. Le promoteur a conclu que le benzène et le benzo(a)pyrène pouvaient présenter des risques non cancérogènes et cancérogènes par inhalation.

Étape 4 : Caractérisation des risques

Dans sa caractérisation des risques, le promoteur a combiné les résultats de l'évaluation de l'exposition et de l'évaluation des dangers pour estimer le potentiel d'effets cancérogènes et non cancérogènes sur la santé humaine de l'exposition aux contaminants potentiellement préoccupants. Une évaluation quantitative a été réalisée pour le benzène et le benzo(a)pyrène¹³, tandis qu'une évaluation qualitative a été effectuée pour le benzène, le benzo(a)pyrène, la silice cristalline, le nickel, le dioxyde d'azote (NO₂) et les retombées de poussières. Les mélanges chimiques ont également fait l'objet d'une évaluation qualitative dans l'ERSH, en particulier les hydrocarbures aromatiques polycycliques et les gaz d'échappement des moteurs diesel. Le promoteur a déclaré que bon nombre des hypothèses utilisées pour évaluer les risques pour la santé étaient prudentes.

Points de vue des participants

Santé Canada a critiqué le processus d'examen préalable entrepris par le promoteur pour l'ERSH. La position de Santé Canada était qu'il n'était pas approprié d'éliminer les contaminants potentiellement préoccupants pour la voie de consommation des aliments prélevés dans la nature, en fonction du non-dépassement des critères de qualité de l'air, des lignes directrices relatives à la qualité de l'eau potable ou d'autres lignes directrices relatives à la qualité des eaux de surface pour la protection de la vie aquatique et des utilisations de l'eau à des fins agricoles. Santé Canada a déclaré que ces critères et lignes directrices étaient élaborés pour une voie d'exposition particulière et n'étaient pas nécessairement considérés comme des critères ou lignes directrices sanitaires appropriés pour la consommation d'aliments traditionnels. Pour les contaminants pour lesquels il n'existe pas de lignes directrices ou de

¹³ Le benzo(a)pyrène a également été utilisé comme substitut pour les hydrocarbures aromatiques polycycliques cancérogènes en suspension dans l'air pour lesquels il n'existe pas de critère atmosphérique annuel dans le Règlement de l'Ontario 419/05.

critères, Santé Canada a estimé qu'ils auraient dû faire l'objet d'une évaluation quantitative des risques.

Santé Canada a également indiqué que, dans l'ensemble, l'évaluation des risques pour la santé humaine ne tenait pas pleinement compte des risques pour la santé provenant de plusieurs sources (c.-à-d., exposition simultanée à des substances rejetées dans l'environnement par les activités minières et rejetées dans l'air, la nourriture et l'eau). Santé Canada a déclaré qu'une ERSH multimilieux aurait dû être réalisée, indépendamment des niveaux de contaminants dans chaque milieu environnemental.

17.4 RÉSULTATS DE L'ÉVALUATION DES RISQUES POUR LA SANTÉ HUMAINE

Points de vue du promoteur

GenPGM a évalué quantitativement les risques non cancérigènes et cancérigènes du benzo(a)pyrène et du benzène. Ses prévisions ont montré que, pour le risque non cancérigène, le ratio d'exposition maximale était bien inférieur au ratio cible pour les deux contaminants. En ce qui concerne les risques de cancer, les prévisions ont montré que les risques supplémentaires de cancer au cours de la vie étaient bien inférieurs à la valeur cible à la hauteur des récepteurs spéciaux pour les deux contaminants. Ces récepteurs comprennent les résidents proches de l'installation de chargement ferroviaire, les résidents saisonniers des lacs Hare et Bamooos et les pêcheurs de subsistance des lacs Hare et Bamooos et de la Biigtig Zibi. Le promoteur a déclaré que la modélisation des risques de cancer était prudente, car ils avaient été évalués sur une durée d'exposition de 80 ans, alors que la durée de la phase d'exploitation du projet est estimée à 12,7 ans.

Le promoteur a évalué les risques pour la santé humaine d'une exposition à court terme au NO₂. Lors de l'évaluation des risques pour la santé, le promoteur a comparé les concentrations prévues de NO₂ aux critères de l'annexe 3 du règlement 419/05 de l'Ontario, plutôt qu'aux normes canadiennes de qualité de l'air ambiant, plus prudentes. La concentration maximale prévue de NO₂ pendant la construction dépassait de 15 % le critère de dépistage sur une heure près de la ligne de clôture, mais était inférieure au critère aux emplacements des récepteurs de l'ERSH. Ces dépassements des critères pour le NO₂ ont été associés au forage et au dynamitage pendant la phase de construction. Les taux de NO₂ n'ont pas été dépassés pour le critère des 24 heures à aucun endroit, pendant toutes les phases du projet. Le promoteur a déclaré que le risque d'effets nocifs sur la santé en raison d'une exposition à court terme à des concentrations élevées de NO₂ était considéré comme faible. En effet, le risque que le scénario d'exposition maximale se produise est faible, étant donné l'étendue spatiale et temporelle limitée des pics de concentration et la faible ampleur du dépassement maximal prévu du critère de sélection.

Le promoteur a évalué les risques pour la santé humaine d'une exposition à court terme à la silice cristalline. Aux endroits où des personnes pourraient être présentes pendant des périodes

significatives au cours de la durée de vie du projet, le promoteur a indiqué que le critère de silice cristalline sur 24 heures était dépassé peu fréquemment (moins de 2 % du temps) et par, au plus, 64 % du critère, en particulier à l'hôtel Travelodge situé sur la route 17. Aucune concentration de fond n'a été prise en compte dans la modélisation pour ce contaminant. Des dépassements du critère de silice cristalline sur 24 heures ont été prévus à d'autres endroits, notamment un dépassement de 704 % à la limite de la propriété et un dépassement de 388 % au récepteur spécial sur la propriété de l'aéroport. Le promoteur a estimé que le risque d'effets nocifs sur la santé lié à l'inhalation de silice cristalline était faible en raison de la durée relativement courte du projet, de la courte durée et de la nature intermittente des pics de concentration, du faible risque de survenue d'un scénario d'exposition maximale compte tenu de l'étendue spatiale et temporelle limitée des pics de concentration, et de la période d'exposition de 70 ans prise en compte dans l'élaboration du critère de qualité de l'air.

Des dépassements de nickel pour les critères de 24 heures et de moyenne annuelle ont été prévus à la limite de la propriété, près de l'installation de chargement ferroviaire, mais pas aux récepteurs spéciaux les plus proches, qui sont des résidences. Le promoteur a donc conclu que les dépassements de nickel ne se produiraient pas là où les gens passent beaucoup de temps et qu'il est peu probable qu'ils présentent un risque pour la santé. Le promoteur s'est engagé à élaborer des mesures d'atténuation pour les dépassements de nickel au cours de la phase de conception détaillée du projet.

Le promoteur a évalué le potentiel d'effets négatifs des gaz d'échappement des moteurs diesel sur la santé, en notant que le consensus au sein de la communauté scientifique était que l'exposition professionnelle était associée à une augmentation de l'incidence du cancer du poumon. Les gaz d'échappement des moteurs diesel sont un mélange chimique complexe et leurs composants individuels, notamment les particules, le benzo(a)pyrène, le benzène, les oxydes d'azote, le monoxyde de carbone et le dioxyde de soufre, ont été évalués séparément. Des gaz d'échappement diesel seraient émis par les véhicules, l'équipement hors route, tels que les excavatrices, les camions de transport et les génératrices utilisés pour alimenter le site pendant la phase de construction ou comme source d'énergie de secours pendant la phase d'exploitation. Le promoteur a eu recours à deux méthodes pour évaluer les risques de cancer liés aux émissions de diesel : une approche fondée sur un facteur d'équivalence toxique utilisant un mélange d'hydrocarbures aromatiques polycycliques et une approche fondée sur le risque relatif utilisant des particules d'un diamètre inférieur à 2,5 µm (PM_{2,5}) comme substitut du carbone élémentaire. Dans les deux cas, le promoteur a conclu que le risque supplémentaire de cancer lié aux gaz d'échappement des moteurs diesel était négligeable. La phase d'exploitationU du projet a entraîné un risque supplémentaire de 1 % pour le récepteur le plus touché, à savoir une résidence située à proximité de l'installation de chargement ferroviaire.

Le promoteur a évalué les risques pour la santé humaine d'une exposition à long terme aux contaminants potentiellement préoccupants présents dans l'air pour tous les contaminants examinés dans le cadre de l'ERSH. Le promoteur a conclu que l'exposition prévue était

inférieure aux niveaux d'expositions à long terme associés aux risques pour la santé, y compris les références cibles fixées par Santé Canada. Le promoteur a déclaré que les hypothèses utilisées pour évaluer les risques pour la santé étaient très prudentes, en particulier en ce qui concerne les risques de cancer, et que les risques réels devraient être encore plus faibles que ceux présentés dans l'évaluation.

Points de vue des participants

Santé Canada a conclu qu'il subsistait des incertitudes concernant les risques pour la santé humaine en raison de la contribution du projet à la pollution atmosphérique. Une critique générale a été que les concentrations prévues de contaminants n'ont pas été modélisées pour les zones situées à l'intérieur du périmètre de la propriété où les utilisateurs des terres pourraient être présents. Cette question a été discutée lors de l'audience, le promoteur indiquant des emplacements précis de récepteurs spéciaux le long de la route 17 qui ont été considérés comme des représentations prudentes de toutes les autres zones à l'intérieur de la limite de la propriété en raison de la direction des vents dominants sur le site.

Santé Canada a souligné que pour le NO₂, le promoteur a comparé les concentrations prévues aux *Normes canadiennes de qualité de l'air ambiant* de 2025 en réponse à la demande de renseignements 6-2, et a constaté qu'il y aurait des dépassements. Toutefois, ni l'évaluation des effets sur la qualité de l'air ni l'ERSH n'ont été mises à jour. Santé Canada a fait remarquer que les poussières fugitives auraient dû être prises en compte dans l'ERSH, car les renseignements fournis par le promoteur pour justifier une efficacité d'atténuation de 100 % étaient insuffisantes.

Santé Canada a déclaré que les contributions du projet aux risques sanitaires associés au benzène et au benzo(a)pyrène étaient probablement sous-estimées. En effet, l'infiltration de ces contaminants dans les environnements intérieurs n'a pas été prise en compte et les concentrations de fond élevées utilisées pouvaient avoir masqué les risques cancérigènes supplémentaires. La position du promoteur était que l'évaluation des risques utilisant une durée d'exposition de 80 ans, en tant que mesure conservatrice, compensait toute incertitude dans les prévisions. Le promoteur a également déclaré que d'autres voies d'exposition à l'intérieur des bâtiments, telles que celles associées aux produits ménagers, aux cuisinières à gaz et au tabagisme, constituaient des sources beaucoup plus importantes de benzène et de benzo(a)pyrène.

Santé Canada a indiqué que les approches utilisées pour caractériser les risques cancérigènes du mélange de gaz d'échappement diesel étaient insuffisantes. En outre, le ministère a déclaré que les résultats de ces approches imparfaites n'étaient pas présentés de manière significative, suggérant que les points de référence de Santé Canada pour des valeurs de risque acceptables de 1 sur 100 000 auraient dû être utilisés. Santé Canada a déclaré que le promoteur aurait dû effectuer une évaluation quantitative en utilisant les risques unitaires par inhalation, comme

indiqué dans les orientations de l'Agence californienne de protection de l'environnement, en tant que meilleure option disponible.

Qualité de l'eau

Même si le promoteur a exclu la qualité de l'eau de l'ERSH, la Commission a pris en compte les points de vue du promoteur et des participants, ainsi que les conclusions de la Commission sur la qualité de l'eau dans le cadre de son évaluation de la santé humaine.

Points de vue du promoteur

Le promoteur a déclaré que les rejets dans les eaux de surface pendant toutes les phases du projet ne devraient pas augmenter les concentrations de constituants dans les eaux de surface au-delà des points de référence de qualité de l'eau. En outre, aucun utilisateur d'eau souterraine existant ou prévisible ne se trouvait dans des zones où la qualité de l'eau souterraine dépasserait les normes provinciales ou fédérales en matière d'eau potable. Le promoteur n'anticipe aucun effet négatif sur la santé humaine provenant des eaux de surface ou des eaux souterraines, quelle que soit la phase du projet.

Points de vue des participants

La Nation métisse de l'Ontario a déclaré qu'il était inapproprié d'exclure les risques pour la santé humaine liés aux métaux du groupe des platineux présents dans l'air, l'eau et les sols, car ceux-ci n'avaient pas été suffisamment étudiés.

La Nation métisse de l'Ontario s'est inquiétée de l'absence de réglementation fédérale et provinciale en matière d'environnement et de santé concernant les métaux du groupe des platineux dans les mines. Elle a fait remarquer que, même si les gouvernements du Canada et de l'Ontario avaient mis en place des stratégies de gestion des minéraux critiques qui incluent les métaux du groupe des platineux, aucune réglementation n'était en vigueur. La Nation a indiqué que des orientations, une surveillance et une législation fondées sur les connaissances scientifiques actuelles étaient nécessaires. L'importance de cette question a été soulignée dans ses remarques finales comme une préoccupation majeure.

Plusieurs autres participants, dont Santé Canada, Ressources naturelles Canada et le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs, ont discuté des nouvelles connaissances scientifiques sur la toxicité des métaux du groupe des platineux dans l'eau. Santé Canada a reconnu qu'il n'était pas correct d'exclure les produits chimiques d'une ERSH quantitative en l'absence d'objectifs ou de lignes directrices en matière de qualité de l'eau. Santé Canada a fait remarquer que les agences européennes, y compris l'Agence européenne des médicaments, avaient fixé des limites d'exposition journalière autorisées pour les métaux du groupe des platineux. Santé Canada, le ministère de l'Environnement, de la Protection de la

nature et des Parcs et Ressources naturelles Canada ont suggéré de surveiller les contaminants dans les étendues d'eau importantes à proximité du projet pendant les phases d'exploitation et de fermeture. Le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs a également noté que les seuils de toxicité tirés de la documentation scientifique la plus récente seraient probablement pris en compte dans le cadre de l'examen de l'autorisation de conformité environnementale provinciale et du processus d'octroi de permis, si le projet était approuvé.

Pour de plus amples détails sur les préoccupations des groupes autochtones concernant les effets environnementaux potentiels du projet sur l'eau, voir la section 21 (Effets sur les peuples autochtones).

17.4.1 Aliments prélevés dans la nature

Bien que GenPGM ait exclu les aliments prélevés dans la nature de l'ERSH, la Commission a pris en compte les points de vue du promoteur et des participants sur les effets du projet sur les aliments prélevés dans la nature dans le cadre d'une évaluation de la santé humaine.

Points de vue du promoteur

Le promoteur a déclaré que les modifications de la qualité de l'air, de l'eau et des sédiments ne devraient pas avoir d'effet négatif sur la santé humaine dans le cadre de la consommation d'aliments prélevés dans la nature. En effet, les concentrations de contaminants dans ces milieux environnementaux pendant la construction et l'exploitation devraient respecter les critères environnementaux pertinents ou ne pas différer sensiblement des conditions de fond aux endroits où les pêcheurs de subsistance pouvaient prélever des aliments dans la nature. Une conclusion similaire a été tirée pour la phase de clôture du projet.

Méthylmercure et arsenic dans le poisson

Le promoteur a déclaré que le projet ne devrait pas ajouter de mercure aux étendues d'eau réceptrices pendant les phases du projet et qu'il ne contribuerait donc pas à la présence de méthylmercure dans le poisson. Il a déclaré que les concentrations prévues de mercure dans les eaux de surface de la Biigtig Zibi, du cours d'eau 106 (ruisseau Angler) et du lac Hare ne devraient pas différer substantiellement des concentrations de fond ni dépasser les objectifs provinciaux de qualité de l'eau. Ainsi, le projet ne devrait pas entraîner d'augmentation des taux de méthylmercure dans les tissus de poisson ni avoir une incidence sur les mises en garde actuelles relatives à la consommation de poisson. Néanmoins, le promoteur a reconnu la sensibilité de la question de l'absorption du mercure et du méthylmercure dans les aliments prélevés dans la nature, en particulier le poisson, d'après les informations fournies par les groupes autochtones et d'autres parties prenantes. Le mercure a été considéré comme un contaminant potentiellement préoccupant en raison de son potentiel de bioamplification dans

la chaîne alimentaire sous forme de méthylmercure. Tout au long du processus d'évaluation environnementale, le promoteur a abordé diverses voies d'effets environnementaux pour la mobilisation ou la méthylation du mercure dans les étendues d'eau; ces voies sont résumées ici et décrites plus en détail à la section 9 (Qualité des eaux de surface).

Le promoteur a reconnu le risque que représente la mobilisation du mercure dans les eaux de surface locales pendant le défrichage et a proposé un ensemble de mesures d'atténuation pour faire face aux effets potentiels :

- maintenir des zones tampons végétalisées entre les zones défrichées et les étendues d'eau;
- mettre en œuvre des mesures de contrôle de la sédimentation et de l'érosion;
- utiliser un bassin de gestion des eaux pluviales pour recueillir les eaux de ruissellement.

Le promoteur a reconnu que le phosphore contenu dans les effluents rejetés dans le lac Hare pouvait entraîner un enrichissement en nutriments, favoriser l'eutrophisation et augmenter la production de méthylmercure. Il a déclaré que ce problème serait atténué par un contrôle à la source et, au besoin, par un traitement dans une station d'épuration avant le rejet final dans le lac Hare.

Le promoteur prévoit une augmentation des sulfates, qui passerait d'un niveau de référence de 3,5 mg/L à une moyenne de 7,2 mg/L dans le ruisseau Angler après la fermeture. Il a indiqué qu'il fallait plus qu'une petite quantité de sulfates dans l'eau pour produire une méthylation du mercure, car des conditions sédimentaires anoxiques étaient nécessaires pour cela.

Le promoteur a indiqué que la qualité de l'eau serait contrôlée dans les fosses à ciel ouvert avant le déversement dans la Biigtig Zibi pendant la phase après la fermeture. Si la qualité de l'eau n'était pas acceptable pour le rejet, le promoteur s'est engagé, au cours de l'audience, à pomper l'eau des fosses pour éviter qu'elle n'atteigne le niveau de rejet et à la traiter avant de la rejeter.

Le promoteur a déclaré que l'arsenic n'était pas connu pour se bioamplifier dans les chaînes alimentaires d'eau douce. Il a fait remarquer que les concentrations maximales prévues dans l'eau pour l'arsenic ne devraient pas différer sensiblement des concentrations de fond; les concentrations dans les tissus de poissons ne devraient donc pas différer sensiblement des concentrations de fond. Le promoteur a déclaré que les concentrations de base moyennes et maximales d'arsenic pour le grand brochet du lac Hare se situaient dans les fourchettes normales que l'on trouve généralement au Canada sans problèmes de santé liés à la consommation. Le promoteur a indiqué que les concentrations d'arsenic dans les aliments prélevés dans la nature, tels que le poisson, seraient contrôlées pour vérifier ses conclusions.

Points de vue des participants

Le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs et le ministère du Développement du Nord, des Mines, des Richesses naturelles et des Forêts (MDNMRNF) ont convenu que le risque de mobilisation du mercure associé au défrichage dans la zone d'étude du site était relativement faible. Les deux ministères ont également convenu que les mesures d'atténuation proposées par le promoteur pour réduire la mobilisation du mercure étaient appropriées. Le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs a déclaré qu'une limite d'effluent pour le phosphore de 0,01 mg/L serait nécessaire pour le processus d'autorisation de conformité environnementale provinciale. Cet objectif serait plus strict que l'objectif de 0,02 mg/l généralement appliqué. Le ministère a indiqué qu'il serait également envisagé d'inclure un objectif pour les sulfates dans l'autorisation de conformité environnementale.

La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a souligné la nécessité d'établir des niveaux de référence rigoureux pour les concentrations de métaux dans les aliments et les remèdes importants pour la communauté, afin de comprendre les effets sur les aliments prélevés dans la nature et la santé humaine. Cette communauté s'est inquiétée de la diminution de la disponibilité et de la qualité des aliments prélevés dans la nature qui pourraient être contaminés par les rejets du projet dans l'environnement.

La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg estime que l'évaluation sanitaire du promoteur ne tient pas compte des données particulières recueillies concernant la santé de la communauté et les impacts sur la récolte d'aliments, les aliments prélevés dans la nature et l'utilisation de la région. La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a indiqué que des efforts supplémentaires de collecte de données étaient nécessaires pour déterminer les incidences sur la santé humaine de Biigtigong Nishnaabeg qui n'ont pas été prises en compte dans l'ERSH, mais a ajouté que le promoteur surveillerait ces questions à l'avenir.

La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a fait savoir qu'elle était particulièrement préoccupée par la possibilité que le projet augmente les concentrations de mercure dans les étendues d'eau dans lesquels les membres de la communauté pêchaient pour leur consommation. La communauté a fait remarquer que les populations autochtones étaient souvent plus sensibles à la contamination par le méthylmercure que la population générale en raison d'un taux de consommation de poisson plus élevé. La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a déclaré que l'exposition moyenne au mercure alimentaire total chez les consommateurs d'aliments prélevés dans la nature était neuf fois supérieure à la moyenne canadienne.

La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a décrit les étendues d'eau proches du projet comme étant de grande valeur pour la récolte d'aliments prélevés dans la nature. Il s'agit notamment de la Biigtig Zibi, du lac Hare, du lac Bamoos, du ruisseau Angler et du lac Supérieur. Cette

Première Nation a déclaré qu'elle ne tolérerait pas que le projet augmente le taux de méthylation du mercure dans les étendues d'eau touchées par le projet au-delà des concentrations déjà élevées constatées dans les études de référence. La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a déclaré que le rejet de nutriments (phosphore, ammoniac et nitrates) et la libération de sulfate pouvant entraîner des niveaux élevés de mercure et de méthylmercure dans l'environnement.

En outre, la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a déclaré que des répercussions psychologiques et sociales étaient possibles si la peur de consommer du poisson ou d'autres aliments contaminés conduisait à un comportement d'évitement. Cette situation pourrait à son tour avoir des répercussions sur l'économie et la santé, les membres de la communauté remplaçant les aliments traditionnels par des produits de substitution hautement transformés et malsains achetés dans les épiceries. Des répercussions culturelles, mentales et émotionnelles résulteraient également du fait que les membres de la communauté éviteraient les pratiques de pêche traditionnelles en raison des risques sanitaires perçus.

La Première Nation de Pays Plat s'est inquiétée de la diminution de la qualité de l'eau du lac Hare en raison des effluents miniers et de la migration des contaminants vers le lac Supérieur; ce qui pourrait avoir des effets cumulatifs sur le mercure et entraîner des restrictions de consommation de poisson.

La Première Nation de Michipicoten s'est inquiétée de la bioaccumulation du mercure dans le poisson et des risques éventuels pour la santé des consommateurs humains et fauniques. Elle a soulevé la question de l'eutrophisation et de la bioaccumulation du méthylmercure dans les étendues d'eau régionales et s'est montrée particulièrement préoccupée par ce phénomène lié au phosphore contenu dans les effluents miniers déversés dans le lac Hare. La Première Nation de Michipicoten a indiqué qu'en raison de l'absence d'objectifs provinciaux de qualité de l'eau en matière de phosphore propres au site pour le lac Hare et la Biigtig Zibi, il n'était pas possible de conclure que les effluents miniers ou les rejets des lacs de fosses ne contribueraient pas de manière substantielle à l'augmentation de l'eutrophisation et, par conséquent, à l'augmentation des taux de méthylmercure dans les tissus de poissons. La Première Nation de Michipicoten a indiqué qu'une analyse du phosphore basée sur la charge était nécessaire pour pouvoir le démontrer.

La Nation métisse de l'Ontario a déclaré que des changements minimes de la turbidité, de la composition chimique de l'eau et de la qualité des sédiments pouvaient avoir des effets négatifs sur l'ensemble de la chaîne alimentaire.

Pour de plus amples détails sur les préoccupations des groupes autochtones concernant les effets environnementaux potentiels du projet sur les aliments prélevés dans la nature, voir la section 21 (Effets sur les peuples autochtones).

17.4.2 Bruit

Points de vue du promoteur

GenPGM a évalué les effets du bruit du projet en utilisant les paramètres de Santé Canada relatifs aux troubles du sommeil et à la gêne communautaire ou le pourcentage de grand désagrément. Le niveau de bruit nocturne maximal prévu pour les activités du projet ne dépassait pas 60 décibels pondérés A (dBA) au niveau des récepteurs sensibles au bruit. Le promoteur a donc conclu que les effets du bruit ne devraient pas perturber le sommeil de la population. En ce qui concerne les nuisances pour la communauté, le pourcentage de grand désagrément le plus élevé de toutes les phases du projet sur un récepteur sensible au bruit à Marathon était de 2,4 % à l'auberge Peninsula; ce qui est inférieur au seuil de 6,5 % fixé par Santé Canada, à partir duquel des mesures d'atténuation sont nécessaires. Deux nouveaux récepteurs sensibles au bruit ont été ajoutés à l'évaluation pour couvrir les effets du bruit sur les utilisateurs traditionnels des terres et des ressources à proximité de la zone d'étude du site : le lac Bamooos et la Biigtig Zibi. Les valeurs de pourcentage de grand désagrément pour ces récepteurs étaient respectivement de 1,5 % et 4,7 %. Pour de plus amples détails sur les effets potentiels du bruit, voir la section 16 (Environnement acoustique).

17.4.3 Champs électromagnétiques

Points de vue du promoteur

L'alimentation électrique du projet serait assurée par une nouvelle ligne de transport d'énergie aérienne de 115 kV, d'une longueur de 2,2 kilomètres, reliant le nord de l'usine de traitement à la ligne de transport existante Terrace Bay-Manitouwadge. GenPGM a déclaré que Santé Canada et le Comité de radioprotection fédéral-provincial-territorial estimaient que les preuves scientifiques n'étaient pas suffisantes pour conclure que l'exposition aux champs électromagnétiques des lignes électriques causait des problèmes de santé. Le récepteur le plus proche de la ligne électrique proposée est un chalet situé sur le lac Hare, à environ 2 ou 3 km. Le promoteur a déclaré que l'exposition aux champs électromagnétiques ne justifiait pas d'évaluation plus approfondie des risques pour la santé humaine.

17.5 ATTÉNUATION DES EFFETS SUR LA SANTÉ HUMAINE

Les mesures d'atténuation relatives à la santé humaine visant à réduire au minimum les effets du projet sur les valeurs biophysiques particulières des composantes de l'écosystème sont décrites aux sections 9 (Qualité des eaux de surface), 7 (Quantité et qualité des eaux souterraines), 10 (Poisson et habitat du poisson), 15 (Environnement atmosphérique) et 16 (Environnement acoustique).

17.6 PROGRAMMES DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI

Points de vue du promoteur

GenPGM s'est engagée à surveiller les contaminants potentiellement préoccupants dans l'air et l'eau, ainsi que le bruit, dans le cadre de ses programmes de surveillance. Ces programmes sont décrits aux sections 7 (Quantité et qualité des eaux souterraines), 9 (Qualité des eaux de surface), 10 (Poisson et habitat du poisson), 15 (Environnement atmosphérique) et 16 (Environnement acoustique).

Le promoteur prévoit de contrôler les aliments prélevés dans la nature, afin de détecter les éventuels contaminants et voies d'exposition avant l'aménagement du terrain et pendant les phases de construction et d'exploitation du projet. L'objectif de ces programmes est de vérifier l'exactitude des conclusions de l'ERSH et l'efficacité des mesures d'atténuation mises en œuvre pour cibler tout effet négatif potentiel du projet sur l'environnement. Le programme de surveillance et de suivi des aliments prélevés dans la nature soutiendrait la gestion des effets environnementaux et la mise en œuvre de mesures de gestion adaptative, le cas échéant, afin de traiter tout effet environnemental non prévu antérieurement. Un plan conceptuel a été préparé et présenté en réponse à la demande de renseignements 16, qui servirait de cadre au programme de surveillance et de suivi. Un programme conceptuel de surveillance et de suivi des aliments prélevés dans la nature, proposé en 2013, prévoit la collecte de myrtilles, de viande d'orignal et de tissus de poisson.

Le promoteur s'est engagé conjointement avec la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg à collaborer à l'élaboration et à la mise en œuvre du programme de surveillance des aliments prélevés dans la nature, qui servira de base aux futures évaluations sanitaires. Cet engagement comprendrait la surveillance du terrain et des sols, de la végétation, de la faune et de la flore, ainsi que de l'habitat du poisson, afin de détecter tout impact potentiel du projet sur la santé humaine et d'établir des bases de référence rigoureuses pour les concentrations de métaux dans les aliments et les remèdes importants pour la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg. Le programme de surveillance et de suivi des aliments prélevés dans la nature serait également élaboré en consultation avec les autorités compétentes. Le promoteur a déclaré qu'un échantillonnage était en cours, afin d'établir une base de référence pour les contaminants présents dans les aliments prélevés dans la nature. Il s'est engagé à réévaluer les risques pour la santé humaine si les résultats du programme de surveillance des aliments prélevés dans la nature contredisaient l'évaluation initiale ou si de nouveaux renseignements suggéraient un problème de santé. Le promoteur a déclaré que ses programmes de surveillance de l'environnement comprendraient des éléments particuliers liés au mercure et au phosphore. Il s'est également engagé à collaborer avec la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg à la conception et à la mise en œuvre du plan de surveillance du mercure et d'autres plans et programmes de gestion de l'eau à l'échelle du site, et à obtenir l'approbation de Biigtigong Nishnaabeg pour les plans de surveillance du mercure. Ces programmes de surveillance se

concentreraient sur les étendues d'eau importantes pour les communautés autochtones, telles que la Biigtig Zibi qui s'étend en aval du projet jusqu'à l'embouchure du lac Supérieur, la sortie du ruisseau Hare à Port Munro, le cours d'eau 6 (ruisseau Angler) et la sortie à Sturdee Cove. Le promoteur a indiqué que ces programmes comprendraient la collecte d'échantillons d'eau de surface, de sédiments, d'invertébrés benthiques et de tissus de poissons, la surveillance du mercure, du phosphore et d'autres indicateurs d'eutrophisation, ainsi que des essais de toxicité pour les réactifs de l'usine avant le rejet des effluents dans les étendues d'eau réceptrices.

Le promoteur a indiqué que la surveillance toxicologique serait assurée par l'échantillonnage de tissus de poissons. Il a fait remarquer que les poissons prédateurs (p. ex., le doré jaune et le grand brochet) avaient été signalés comme les principaux responsables de l'exposition élevée au mercure dans le régime alimentaire traditionnel des communautés autochtones de l'Ontario. Le promoteur s'est engagé à surveiller les concentrations de mercure dans les aliments prélevés dans la nature, tels que le poisson, afin de vérifier les conclusions de l'ERSH.

Le promoteur a indiqué que les concentrations recommandées, telles qu'elles figurent dans le *Guide de consommation du poisson de l'Ontario*, utilisées pour évaluer le risque pour les populations sensibles et générales dans le cadre de la surveillance des changements potentiels des concentrations de mercure pendant la durée de vie du projet, étaient les suivantes (l'unité de parties par million [ppm] est égale à µg/g ou mg/kg) :

- population sensible (c.-à-d., femmes en âge de procréer et enfants de moins de 15 ans) : la mise en garde passe de 32 à 16 repas par mois à une concentration de mercure de 0,06 ppm, de 16 à 12 repas par mois à 0,12 ppm, de 12 à 8 repas par mois à 0,16 ppm, de 8 à 4 repas par mois à 0,25 ppm, tandis qu'une restriction totale (c.-à-d., ne pas en manger) est conseillée pour les concentrations supérieures à 0,5 ppm;
- population générale : la mise en garde passe de 32 à 16 repas par mois à une concentration de mercure de 0,15 ppm, de 16 à 12 repas par mois à 0,3 ppm, de 12 à 8 repas par mois à 0,4 ppm, de 8 à 4 repas par mois à 0,6 ppm, de 4 à 2 repas par mois à 1,2 ppm, tandis qu'une restriction complète est conseillée pour les niveaux supérieurs à 1,8 ppm.

Le promoteur s'est engagé à élaborer un programme de surveillance des niveaux de métaux dans les tissus des poissons en réponse aux inquiétudes concernant l'impact des rejets de la mine sur ces niveaux. Il a indiqué que le programme se concentrerait sur le poisson issu de la pêche récréative, de la pêche de subsistance et des pêches autochtones. Il a également déclaré que les parties prenantes intéressées, y compris le public, les peuples autochtones et le gouvernement, seraient consultées lors de la conception du programme.

Lors de l'audience, le promoteur a discuté de trois comités environnementaux permanents, composés de membres de plusieurs groupes autochtones, au sein desquels le programme de surveillance des aliments prélevés dans la nature avait été un sujet d'intérêt.

Points de vue des participants

Santé Canada a constaté un manque de détails dans le programme conceptuel de surveillance et de suivi des aliments prélevés dans la nature et a donc formulé des recommandations pour compenser le degré d'incertitude concernant les risques sanitaires liés à la consommation d'aliments prélevés dans la nature sur lesquels le projet pourrait avoir une incidence. Ces recommandations appelaient à un élargissement du champ des espèces représentatives échantillonnées, sur la base des renseignements fournis par les communautés autochtones, y compris les habitudes de consommation alimentaire. Les lieux d'échantillonnage devraient également être représentatifs des effets du projet et des zones préoccupantes pour la récolte, la pêche, la chasse et le piégeage relevés dans le cadre de la mobilisation. Santé Canada a recommandé que les analyses d'échantillons incluent la liste complète des contaminants potentiellement préoccupants énumérés dans l'Addenda à l'EIE, y compris les hydrocarbures aromatiques polycycliques pour les plantes et les métaux pour tous les types d'aliments. Santé Canada a recommandé que les résultats du programme de surveillance soient évalués pour déterminer les risques pour la santé humaine et qu'ils soient communiqués aux communautés autochtones potentiellement concernées.

La Nation métisse de l'Ontario a demandé à ce qu'une surveillance continue des aliments prélevés dans la nature soit effectuée et que tous les aliments traditionnels consommés soient inclus, afin de garantir une vision holistique de la santé des récolteurs de subsistance.

La Direction générale de la santé des Premières Nations et des Inuits de Services aux Autochtones Canada a recommandé qu'en cas de tout risque de rejet de mercure, il fallait inclure le mercure dans la modélisation et les prévisions d'effets, et élaborer un plan d'action avant la mise en œuvre du projet.

17.7 CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS DE LA COMMISSION

Air

Pour parvenir à ses conclusions sur l'ERSH et les résultats relatifs à la qualité de l'air, la Commission a estimé que les facteurs suivants relatifs à l'air étaient particulièrement pertinents :

- Lors de l'audience, Santé Canada a fait part de ses préoccupations quant à l'approche adoptée par le promoteur pour l'ERSH.
- Les prévisions relatives aux effets sur la qualité de l'air étaient généralement prudentes.
- Des dépassements de critères pour les contaminants atmosphériques potentiellement préoccupants ont été prévus pour les phases de construction et d'exploitation.

- Les concentrations maximales d'exposition prévues pour les contaminants atmosphériques concernaient les habitants de Marathon, à proximité de l'installation de chargement ferroviaire potentielle.
- Les résultats de l'évaluation quantitative des risques de cancer et les évaluations qualitatives des risques autres que le cancer étaient inférieures aux niveaux associés à des risques pour la santé.
- Le promoteur s'est engagé à mettre en œuvre des mesures d'atténuation ainsi que des programmes de surveillance et de suivi, afin de réduire et de gérer les effets du projet sur la qualité de l'air.

La Commission estime que l'adoption par le promoteur de critères de qualité de l'air, en plus des mesures d'atténuation proposées, était appropriée pour l'examen préalable des contaminants de la qualité de l'air en vue de l'évaluation des risques pour la santé humaine. La Commission note que la modélisation de la dispersion de la qualité de l'air était généralement prudente et que l'ERSH a également eu recours à des hypothèses prudentes; par exemple, une durée d'exposition de 80 ans a été prise en compte dans l'évaluation des risques de cancer. Dans l'ensemble, la Commission approuve les conclusions du promoteur selon lesquelles les risques non cancérigènes et cancérigènes liés aux contaminants atmosphériques seraient faibles si les mesures d'atténuation recommandées pour la qualité de l'air étaient mises en œuvre.

La Commission note que l'ERSH n'a pas été mise à jour pour le NO₂, comme le montrent les dépassements des Normes canadiennes de qualité de l'air ambiant décrits dans la réponse du promoteur à la demande de renseignements 6-2. La Commission estime que la modélisation était très prudente pour le NO₂ et que les seuils fixés pour la gestion adaptative dans le cadre du programme de surveillance et de suivi devraient refléter ceux des Normes canadiennes de qualité de l'air ambiant. Le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs devrait également en tenir compte lors de l'établissement des exigences relatives à l'autorisation de conformité environnementale au cours de la procédure de délivrance de permis, si le projet est approuvé.

La Commission note que la poussière fugitive provenant des routes de transport et des terrils n'a pas été prise en compte dans l'ERSH. La Commission a recommandé que le promoteur mette en œuvre des mesures d'atténuation et un programme de suivi des poussières provenant de l'exploitation minière qui atteignent un niveau d'atténuation très élevé, en particulier là où les gens sont censés passer beaucoup de temps; voir la section 15 (Environnement atmosphérique).

La Commission note le désaccord entre le promoteur et Santé Canada concernant la méthode utilisée pour caractériser les risques pour la santé liés aux gaz d'échappement des moteurs diesel. La Commission reconnaît qu'une méthode quantitative d'évaluation des risques pour la

santé aurait été préférable, mais les deux méthodes qualitatives d'évaluation de la combinaison chimique sont apparues raisonnables et ont toutes deux abouti à des conclusions similaires.

Eau

Pour parvenir à ses conclusions sur les effets du projet sur la santé humaine découlant de changement de la qualité de l'eau, la Commission a considéré que les facteurs suivants étaient particulièrement pertinents :

- Les objectifs provinciaux et fédéraux de qualité de l'eau pour les eaux de surface et souterraines/potables ont été utilisés comme points de référence pour évaluer la qualité de l'eau dans le cadre de l'ERSH.
- Les concentrations de contaminants dans les eaux de surface ne devraient pas dépasser les seuils de protection de la santé humaine pour toutes les phases du projet.
- Aucun puits d'eau souterraine existant ou prévisible n'est situé dans une zone où la qualité de l'eau souterraine est susceptible de dépasser les normes provinciales ou fédérales en matière d'eau potable.
- Le promoteur s'est engagé à mettre en œuvre des mesures d'atténuation ainsi qu'un programme de surveillance et de suivi, afin de réduire et de gérer les effets du projet sur la qualité de l'eau.

La Commission estime que l'adoption par le promoteur d'objectifs de qualité de l'eau, en plus des mesures d'atténuation proposées, était appropriée pour exclure la qualité de l'eau de l'évaluation des risques pour la santé humaine.

La Commission a entendu des groupes autochtones et des agences gouvernementales s'exprimer sur la toxicité des métaux du groupe des platineux dans l'eau. Les participants ont fait référence à une documentation scientifique de plus en plus abondante suggérant que ces métaux présentent des risques pour la santé plus importants que ce que l'on connaissait jusqu'à présent. La Commission note que les métaux du groupe des platineux peuvent entrer dans le champ d'application des stratégies du Canada et de l'Ontario concernant les minéraux critiques, mais qu'il ne semble pas exister d'objectifs ou de normes en matière de qualité de l'eau.

Aliments prélevés dans la nature

Pour parvenir à ses conclusions sur les effets du projet sur la santé humaine découlant de changement en matière d'aliments prélevés dans la nature, la Commission a considéré que les facteurs suivants étaient particulièrement pertinents :

- Les groupes autochtones ont indiqué que les membres de leurs communautés consommaient une grande quantité d'aliments prélevés dans la nature.

- La contamination des tissus de poissons par le méthylmercure est une préoccupation majeure pour les groupes autochtones.
 - Le méthylmercure peut se bioaccumuler dans les tissus de poissons et se bioamplifier tout au long de la chaîne alimentaire.
 - Le méthylmercure peut avoir des effets négatifs sur la santé humaine.
 - Il existe actuellement des mises en garde relatives à consommation de poisson d'étendues d'eau avoisinantes en raison de taux élevés de méthylmercure dans les tissus des poissons.
- Aucune augmentation des concentrations de mercure dans les étendues d'eau locales n'est prévue à partir de sources directes ou indirectes du projet, si les mesures d'atténuation engagées par le promoteur sont pleinement mises en œuvre.
- Le promoteur s'est engagé à mettre en œuvre des mesures d'atténuation ainsi qu'un programme de surveillance et de suivi, afin d'atténuer les sources de mercure dans l'eau provenant du projet.

La Commission est consciente des graves préoccupations des groupes autochtones concernant l'augmentation du mercure dans les étendues d'eau touchées par le projet. La Commission note que le promoteur s'est engagé à plusieurs reprises à atténuer les augmentations potentielles de mercure dans les étendues d'eau locales et de méthylmercure dans les tissus de poissons. En outre, le promoteur a pris des engagements importants concernant un programme de surveillance et de suivi visant à vérifier les prévisions et à gérer les effets imprévus sur l'eau. La Commission note que plusieurs de ces engagements ont été pris conjointement avec la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg.

La Commission a entendu que les concentrations de contaminants dans l'environnement au cours de toutes les phases du projet devraient respecter les critères environnementaux pertinents ou ne pas différer sensiblement des conditions de fond dans les lieux où des aliments étaient prélevés dans la nature aux fins de subsistance. Le promoteur n'a pas considéré les aliments prélevés dans la nature comme voie d'exposition exploitable pour les effets sur la santé humaine, compte tenu des prévisions concernant les effets environnementaux sur la qualité de l'air, des eaux souterraines et des eaux de surface. La Commission reconnaît l'importance des aliments prélevés dans la nature pour la subsistance des Autochtones. La Commission a entendu que la contamination des aliments prélevés dans la nature pouvait avoir de graves conséquences sanitaires, sociales et culturelles pour les communautés autochtones. La Commission note que le promoteur, en collaboration avec la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg et en consultation avec les autorités compétentes, s'est engagé à mettre sur pied un programme de surveillance des aliments prélevés dans la nature. La Commission approuve la conclusion du promoteur selon laquelle le projet n'est pas

susceptible d'avoir une incidence sur les aliments prélevés dans la nature, si les mesures d'atténuation des effets sur la qualité de l'air et de l'eau sont mises en œuvre.

Bruit

Pour parvenir à ses conclusions sur les effets du bruit du projet sur la santé humaine, la Commission a considéré que les facteurs suivants étaient particulièrement pertinents :

- Les valeurs de référence en matière de santé pour les troubles du sommeil et les nuisances pour la communauté ne devraient pas être atteintes à la hauteur des récepteurs sensibles au bruit.

La Commission approuve la conclusion du promoteur selon laquelle les risques pour la santé liés au bruit du projet sont faibles.

Champs électromagnétiques

Pour parvenir à ses conclusions sur les effets des champs électromagnétiques de la ligne de transport d'énergie sur la santé humaine, la Commission a estimé que les facteurs suivants étaient particulièrement pertinents :

- Les agences gouvernementales estiment que les preuves scientifiques ne sont pas suffisantes pour conclure que l'exposition aux champs électromagnétiques des lignes électriques cause des problèmes de santé.
- Le récepteur le plus proche de la ligne de transport d'énergie proposée est un chalet sur le lac Hare, situé à environ 2 à 3 km.

La Commission approuve la conclusion du promoteur selon laquelle les risques pour la santé liés aux champs électromagnétiques de la ligne de transport d'énergie sont faibles.

Recommandations

La Commission a formulé des recommandations concernant les programmes d'atténuation et de suivi pour la qualité de l'air, la qualité de l'eau, le poisson et le bruit dans les sections respectives consacrées à ces composantes valorisées de l'écosystème. Ces recommandations s'appliquent également à la santé humaine.

La Commission recommande au promoteur de mettre en œuvre un programme de suivi :

Recommandation 74 : Le promoteur devrait élaborer et mettre en œuvre, en consultation avec les groupes autochtones, un programme de suivi des aliments prélevés dans la nature, afin de vérifier si les niveaux de contaminants dans ces aliments ont augmenté en raison du projet, en :

- surveillant les niveaux de méthylmercure et d'autres contaminants dans les tissus des poissons avant et pendant la construction, ainsi que pendant l'exploitation sur les sites d'intérêt autochtones; la taille d'échantillonnage des poissons de grande taille devrait être de 10 à 20 poissons, pour des tailles comprises entre 25 et ≥ 75 cm, et en utilisant des espèces de poissons représentatives des poissons présents ainsi que présentant un intérêt pour les groupes autochtones, comme le doré jaune et le grand brochet;
- surveillant, pendant la construction et l'exploitation, les contaminants, y compris les hydrocarbures aromatiques polycycliques, dans les espèces végétales présentant un intérêt pour les groupes autochtones, notamment les myrtilles;
- surveillant les contaminants potentiellement préoccupants, y compris le mercure, dans les types d'aliments représentatifs du régime alimentaire des Autochtones;
- communiquant régulièrement les résultats du programme de suivi des aliments prélevés dans la nature aux groupes autochtones.

La Commission soutient l'engagement du promoteur à obtenir l'approbation de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg pour l'élaboration et la mise en œuvre du programme de surveillance du mercure. La possibilité de collaborer devrait être étendue à d'autres communautés autochtones. Lors de l'élaboration du programme, le promoteur doit consulter les organismes gouvernementaux compétents pour déterminer la fréquence, la durée et les méthodes d'échantillonnage.

Recommandation 75 : Le promoteur devrait mettre à jour l'évaluation des risques pour la santé humaine, afin d'évaluer le risque pour la santé humaine et de guider les stratégies de gestion adaptative si les concentrations mesurées de contaminants potentiellement préoccupants dans les milieux environnementaux (c.-à-d., l'air, l'eau et les aliments prélevés dans la nature) présentent une tendance à l'augmentation qui n'était pas prévue à l'origine, comme l'ont déterminé les programmes de suivi de la qualité de l'air, de la qualité de l'eau et des aliments prélevés dans la nature.

La Commission conclut que, si les mesures d'atténuation et le programme de suivi recommandés sont mis en œuvre, tels qu'ils sont décrits dans le présent rapport pour les diverses composantes biophysiques valorisées de l'écosystème ayant une incidence sur la santé humaine, le projet n'est pas susceptible d'entraîner d'effet environnemental négatif important sur la santé humaine.

Outre ses recommandations au promoteur, la Commission recommande aux organismes gouvernementaux de mettre en œuvre les mesures suivantes :

Recommandation 76 : Les organismes gouvernementaux, notamment Environnement et Changement climatique Canada et le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs, devraient élaborer des objectifs ou des lignes directrices sur la qualité de l'eau pour les métaux du groupe des platineux.

Recommandation 77 : Santé Canada devrait élaborer sa propre méthode quantitative d'évaluation des risques pour la santé liés aux gaz d'échappement des moteurs diesel ou approuver officiellement une méthode existante. Cela permettrait de guider les promoteurs dans l'élaboration des futures déclarations d'impact environnemental.

17.8 EFFETS CUMULATIFS

Points de vue du promoteur

GenPGM prévoit que le projet augmenterait les concentrations de contaminants au-delà des niveaux de fond dans la zone d'étude du site et la zone d'étude locale, mais aucun risque accru pour la santé humaine n'a été prédit. Le promoteur ne prévoit pas d'augmentation du méthylmercure ou d'autres contaminants dans l'environnement qui entraînerait des modifications de la santé humaine à la suite de la consommation d'aliments prélevés dans la nature. Le promoteur ne prévoit pas d'effets cumulatifs sur la santé humaine en raison du projet.

Points de vue des participants

La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a déclaré qu'elle continuait à subir l'impact cumulatif des projets passés et présents et la pression exercée par la prospection minière en cours dans sa zone de titre exclusif. Elle s'est dite préoccupée par le fait que l'activité minière existante combinée aux effets du projet pourrait entraîner des effets cumulatifs sur la santé humaine. La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a indiqué que le promoteur n'avait pas inclus la mine Geco ou la mine d'or Hemlo dans son évaluation, notant que les deux mines se trouvent dans le bassin hydrographique de la rivière Black, qui conflue avec la Biigtig Zibi. La Première Nation a indiqué que des déversements de cyanure provenant de la mine d'or Hemlo s'étaient produits par le passé. La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a fait remarquer que le déversement incontrôlé de contaminants provenant de l'une ou l'autre des mines aurait des effets cumulatifs sur la Biigtig Zibi.

L'équipe de consultation de la Couronne a déclaré que, d'après les renseignements fournis par la communauté, le projet risque fort de contribuer aux effets cumulatifs sur la santé humaine de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg.

Conclusions et recommandations de la Commission

La Commission a entendu les préoccupations de nombreux participants concernant les taux élevés de méthylmercure dans les tissus de poissons et dans les poissons des étendues d'eau proches du projet. La Commission note que des mises en garde relatives à la consommation de poisson sont actuellement en place dans la zone du projet. Le poisson est un aliment de base important pour les communautés autochtones de la région. La Commission comprend que certains membres des communautés autochtones peuvent éviter de consommer du poisson, tandis que d'autres peuvent en consommer des quantités supérieures à celles recommandées par les mises en garde relatives à la consommation de poisson. La Commission considère que le fait d'éviter de consommer du poisson et de consommer des quantités ou des concentrations supérieures à celles recommandées dans les mises en garde aurait un effet sur la santé humaine. La Commission estime que des augmentations, même mineures, de méthylmercure dans les tissus de poissons pourraient aggraver un effet négatif déjà existant.

Par conséquent, la Commission considère que les consommateurs d'aliments prélevés dans la nature, en particulier les communautés autochtones, subissent déjà des effets néfastes importants sur la santé humaine en raison des taux actuels de mercure dans les tissus des poissons et de la consommation d'une plus grande quantité de poisson que celle recommandée.

La Commission conclut que, si les mesures d'atténuation et les programmes de suivi recommandés sont mis en œuvre, tels qu'ils sont décrits dans le présent rapport pour les diverses composantes biophysiques valorisées de l'écosystème ayant une incidence sur la santé humaine, le projet n'est pas susceptible d'entraîner d'effet cumulatif important sur la santé humaine.

Toutefois, la Commission est d'avis que *toute* augmentation supplémentaire des niveaux de mercure dans les étendues d'eau locales pourrait contribuer aux effets cumulatifs négatifs existants sur la santé humaine. Bien qu'il soit peu probable que, malgré les mesures d'atténuation, le taux de mercure dans les tissus des poissons augmente en raison du projet, la Commission conclut que le projet, combiné à d'autres projets et activités, aurait un effet cumulatif négatif important sur la santé humaine.

SECTION 18 : ENVIRONNEMENT SOCIOÉCONOMIQUE

La présente section traite des effets environnementaux du projet sur les conditions socioéconomiques. La Commission considère qu'il s'agit d'effets environnementaux qui doivent être évalués au titre de la *Loi sur les évaluations environnementales* de l'Ontario et qui éclairent l'évaluation des effets en vertu de l'alinéa 5(1)c) de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)*.

Aux fins de l'évaluation environnementale, GenPGM a pris en compte les éléments suivants de l'environnement socioéconomique : les questions économiques, les questions sociales, y compris les services et l'infrastructure, l'utilisation des terres et des ressources, les eaux navigables et les ressources patrimoniales physiques et culturelles.

Cette section du rapport comprend une analyse des effets socioéconomiques sur les communautés autochtones et non autochtones. Une analyse plus approfondie des effets de ce projet sur les communautés autochtones est présentée à la section 21 (Effets sur les peuples autochtones).

18.1 ÉCONOMIE ET EMPLOI

18.1.1 Exigences en matière d'économie et d'emploi

La présente section traite des effets du projet sur l'économie et l'emploi. Selon les *Lignes directrices relatives à la préparation d'une étude d'impact environnemental*, GenPGM devrait :

- fournir de l'information sur l'état actuel des composantes socioéconomiques, en reconnaissant les interrelations, les fonctions du système et les vulnérabilités;
- évaluer les effets économiques possibles, dont les suivants :
 - effets positifs ou avantages résultant directement du projet, y compris les estimations des revenus directs, indirects et induits pour toutes les phases du projet;
 - estimation des dépenses publiques qui pourraient être nécessaires si le projet va de l'avant;
 - description de l'activité économique future en l'absence du projet;
 - programmes de formation ou d'éducation à offrir;
 - analyse du marché du travail.

18.1.2 Données de référence sur l'économie et l'emploi

Point de vue du promoteur

Le promoteur a examiné et mis à jour une grande partie du rapport de référence à titre de précurseur à l'addendum à l'étude d'impact environnemental, car près de dix ans s'étaient écoulés depuis la première version et que les données socioéconomiques sont de nature dynamique. Pour mettre à jour les conditions actuelles, les sources de données ont été réexaminées et le promoteur s'est entretenu avec le personnel administratif de la Ville de Marathon, d'autres autorités locales et la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg.

Une seule zone d'étude (la zone d'étude régionale) a été désignée aux fins de l'évaluation de l'économie et de l'emploi. Les subdivisions de recensement situées dans un rayon de 100 km du projet sont les suivantes :

- Ville de Marathon;
- réserve indienne Pays Plat 51;
- réserve indienne Pic Moberg North (partie de l'assise territoriale des Netmizaaggamig Nishnaabeg);
- réserve indienne Pic Moberg South (partie de l'assise territoriale des Netmizaaggamig Nishnaabeg);
- terres de la réserve Pic River 50 (maintenant connue sous le nom de réserve de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg);
- canton de Schreiber;
- canton de Terrace Bay;
- canton de Manitouwadge;
- canton de White River.

Selon le rapport intitulé *Socio-economic and Current Use Updated Baseline Report*, la population totale de la zone d'étude régionale en 2016 était de 9 380 personnes, dont 1 855 personnes d'identité autochtone. La population de la Ville de Marathon, également incluse dans la population de la zone d'étude régionale, est de 3 275 personnes. Bien que l'évaluation d'impact environnemental décrive l'environnement socioéconomique de municipalités et de communautés autochtones spécifiques, le promoteur a reconnu que des membres d'autres groupes autochtones, notamment les Métis de la côte nord du lac Supérieur (Nation métisse de l'Ontario), la Nation indépendante des Métis de Red Sky et l'Ontario Coalition of Indigenous Peoples, résident dans les zones d'étude locale et régionale. Le rapport

socioéconomique de référence de 2011 indiquait que les populations de toutes les municipalités de la zone d'étude régionale, à l'exception de Schreiber, étaient en baisse. Le promoteur n'a pas précisé, dans son analyse actualisée, si cette tendance se poursuivait. Parmi les communautés autochtones, la population de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg et de la Première Nation Pays Plat a augmenté, tandis que celle de la Première Nation de Pic Moberg a diminué.

Le promoteur a cité des données de Statistique Canada (2017 et 2018) indiquant que 4 705 personnes (49,2 % de femmes) faisaient partie de la population active dans la zone d'étude régionale, pour un taux de participation à la main-d'œuvre de 59,6 %. Le taux de chômage moyen pour la zone d'étude régionale indiqué dans le recensement de 2016 était de 9,5 %. Les Autochtones représentent 18,1 % de la population active et le taux de chômage de ce groupe est de 14,1 %.

Les fermetures permanentes ou temporaires d'usines de pâte à papier et d'autres opérations du secteur forestier à Marathon, à Manitouwadge, à White River et à Terrace Bay ont contribué aux pertes d'emplois et à la diminution de la population. L'emploi est le plus important dans le secteur de l'exploitation minière et des carrières, qui représente 14,8 % de la population active (690 personnes), suivi du commerce de détail (12,4 % ou 580 personnes) et des soins de santé et de l'assistance sociale (11,1 % ou 515 personnes).

S'appuyant sur les données de Statistique Canada de 2017 et de 2018, le *Socio-economic and Current Use Updated Baseline Report* du promoteur présente le revenu dans la zone d'étude régionale comme étant de 39 112 \$ (médiane) et de 63 919 \$ (moyenne); ces chiffres sont de 31 960 \$ et de 44 621 \$ pour les groupes autochtones. Le promoteur a noté les tendances régionales du marché du travail dans l'industrie minière :

- les sociétés minières ont des difficultés à attirer et à retenir du personnel qualifié;
- la mobilité de la main-d'œuvre fait en sorte que les travailleurs cherchent un emploi en dehors du nord-ouest de l'Ontario;
- le vieillissement de la main-d'œuvre signifie qu'environ 25 % de la main-d'œuvre actuelle de l'industrie devrait prendre sa retraite d'ici 2027;
- les femmes sont sous-représentées dans l'industrie (17 % de la main-d'œuvre), et occupent principalement des postes administratifs et de prestation de services.

Point de vue des participants

La Ville de Marathon a mentionné qu'elle est une communauté basée sur les ressources, dont l'histoire socioéconomique est celle d'une communauté d'accueil pour les industries minières et forestières. La ville a accueilli la mine d'or Hemlo pendant plus de 35 ans et l'usine de pâte à papier de Marathon pendant plus de 70 ans, jusqu'à sa fermeture en 2009.

18.1.3 Contributions à l'économie et à l'emploi

Point de vue du promoteur

GenPGM a souligné que le projet entraînerait des possibilités d'emplois et des revenus, des recettes publiques et un développement économique et commercial, en particulier pendant les phases de construction et d'exploitation du projet.

Au cours de l'audience, le promoteur a précisé les besoins en matière d'emplois pour la phase de construction, estimant qu'il faudrait en moyenne de 430 à 550 travailleurs, avec un pic de 800 à 1 000 travailleurs. L'exploitation nécessiterait une moyenne de 430 employés répartis selon une rotation d'une semaine, soit 215 travailleurs au cours d'une semaine donnée. Le promoteur a estimé que de 80 à 90 % de la main-d'œuvre opérationnelle du projet serait composée de travailleurs issus des communautés de la zone d'étude régionale, les 10 à 20 % restants étant des travailleurs de passage.

Le promoteur a déclaré qu'étant donné que la participation à la main-d'œuvre dans les secteurs miniers et connexes de la région est orientée vers les travailleurs non autochtones et masculins, il est probable qu'un plus grand nombre d'hommes que de femmes et de personnes non autochtones et de personnes autochtones pourraient être éligibles à un emploi dans le cadre du projet. Toutefois, le promoteur a déclaré qu'il offrait des possibilités de formation professionnelle pour que les femmes et les Autochtones puissent acquérir les compétences nécessaires pour participer au projet. Il a indiqué qu'il avait exploré plusieurs possibilités de partenariats pour la formation, notamment avec Northwest Employment Works, Anishinabek Employment and Training Services et le collège Confederation. Il a également indiqué qu'il avait commencé à élaborer un relevé sur les compétences qui serait placé sur son site Web de recrutement afin de mieux comprendre le niveau de compétence dont dispose la population régionale.

Le promoteur a fait remarquer que les avantages en termes de main-d'œuvre ne se limitent pas à la région de Marathon. Les dépenses du projet créeraient des emplois et des revenus du travail en Ontario et ailleurs au Canada. Un résumé de l'estimation des équivalents temps pleins directs, indirects et induits et du revenu du travail est présenté ci-dessous.

Tableau 18-1 : Estimation des équivalents temps plein directs, indirects et induits et du revenu du travail

Phase du projet	Équivalents temps plein	Revenu (en millions de dollars canadiens)
Préparation du site/construction	5 075	433
Exploitation (annuelle)	1 165	104

Fermeture active/post-fermeture	333	31
Capital de maintien	4 491	267

Remarque : Adapté du tableau 6.2.9-4 de l'addendum à l'étude d'impact environnemental (RCEI n° 727)

Le promoteur a présenté une analyse coûts-avantages pour évaluer les avantages économiques possibles pour tous les ordres de gouvernement par rapport aux estimations des dépenses municipales, provinciales et fédérales qui pourraient être nécessaires si le projet est mis en œuvre. Le promoteur a estimé qu'il paierait 24 millions de dollars en taxes scolaires et foncières locales pendant la durée de vie du projet, soit environ 1,5 million de dollars par année. Des paiements à la ville par le promoteur pour des services payants tels que l'eau potable ou la gestion des déchets seraient également encourus. Le promoteur a estimé que le montant total des taxes perçues compenserait les coûts annuels supplémentaires pour la Ville de Marathon liés à l'accueil du projet, qui ont été présentés comme étant de 912 000 \$ pour la phase de construction et de 399 500 \$ pour la phase d'exploitation.

Le promoteur a souligné que, si le projet devait aller de l'avant, les dépenses en capital pendant la construction du projet devraient générer environ 81 millions de dollars en recettes fiscales fédérales et 54 millions de dollars en recettes fiscales provinciales. Le maintien des investissements en capital générerait 26 millions de dollars supplémentaires en recettes fiscales fédérales et 19,5 millions de dollars en recettes fiscales provinciales. Les dépenses du projet associées à l'exploitation généreraient, en moyenne, des recettes fiscales fédérales estimées à 20 millions de dollars et des recettes fiscales provinciales estimées à 13 millions de dollars par an. En outre, le promoteur a estimé qu'il paierait un total de 245 millions de dollars en droits miniers à l'Ontario, 279 millions de dollars en impôts provinciaux sur le revenu et 419 millions de dollars en impôts fédéraux sur le revenu. Le projet générerait également un montant estimé à 4 millions de dollars en redevances sur d'autres propriétés, payables pendant la durée de vie du projet.

Le promoteur a présenté un résumé des contributions estimées au produit intérieur brut, la valeur potentielle ajoutée à l'économie par le projet.

Tableau 18-2 : Estimation des contributions totales au produit intérieur brut (en millions de dollars canadiens)

Phase du projet	Ontario	Reste du Canada	Total
Préparation du site/construction	606	173	779
Exploitation (annuelle)	190	-	190
Fermeture active/après-fermeture	57	-	57

Capital de maintien	307	91	398
---------------------	-----	----	-----

Remarque : Adapté du tableau 6.2.9-5 de l'addendum à l'évaluation d'impact environnemental (RCEI n° 727). Les chiffres comprennent les contributions directes, indirectes et induites.

Le promoteur a prédit que des effets économiques négatifs se produiraient lorsque le projet passerait de la phase d'exploitation à la phase de fermeture. Le promoteur a mentionné que ces effets se produiraient dans les limites de la variation normale des conditions, étant donné la nature cyclique de l'industrie minière dans la région. Il a indiqué qu'il avait l'intention de mettre en œuvre des stratégies pour faciliter la transition de la main-d'œuvre après la fermeture de la mine.

Point de vue des participants

La Ville de Marathon a fortement appuyé le projet tout au long du processus d'évaluation environnementale. Les représentants ont souligné l'importance de l'industrie minière pour la communauté et le potentiel de création d'emplois, dans le cadre du projet lui-même et dans des domaines périphériques tels que le transport, la gestion de l'environnement ou les services de restauration. La ville a déclaré que ces nouvelles possibilités d'emplois nécessiteraient une formation et de l'éducation. Mises en œuvre localement, ces mesures amélioreraient directement le niveau d'éducation de la communauté, ce qui aurait des retombées importantes pour l'ensemble de Marathon et de la région.

Les représentants municipaux ont indiqué à la Commission que ces occasions d'emploi inciteraient les gens, en particulier les jeunes, à rester à Marathon ou à y revenir. La Ville de Marathon a fait remarquer que le salaire hebdomadaire moyen dans l'industrie minière est de 70 % plus élevé que le salaire moyen dans le domaine de l'industrie dans la province. Les possibilités de formation et d'étude locales ont été notées par la ville comme un avantage du projet. La Ville a également souligné les données partagées par le promoteur concernant l'ajout d'emplois et de revenus (tableau 18-1). Elle a offert que l'augmentation des revenus municipaux soit réinvestie dans des initiatives de qualité de vie telles que les programmes de sports et de loisirs à Marathon.

La Thunder Bay Community Economic Development Commission a indiqué que plus de 400 entreprises de la région de Thunder Bay soutiennent actuellement l'industrie minière. L'organisation a déclaré que ces entreprises dépendent fortement des possibilités de contrats futurs découlant de la mise en valeur des ressources, comme c'est le cas pour ce projet. Elle a ajouté que Thunder Bay est prête à soutenir le projet et les communautés locales en comblant les lacunes, le cas échéant, en matière de main-d'œuvre et de main-d'œuvre qualifiée, de capacités d'infrastructure ou d'autres défis susceptibles de se présenter. Elle a aussi noté qu'avec la réduction progressive des activités à la mine d'or Hemlo, près de Marathon, le projet offrirait une continuité à la main-d'œuvre minière locale et régionale.

La Chambre de commerce de Thunder Bay a exprimé son soutien au projet pour des raisons similaires, soulignant le potentiel de croissance de la communauté et le renforcement des compétences, les partenariats autochtones et communautaires, et les activités entrepreneuriales. La chambre de commerce a déclaré qu'environ 850 résidents de Thunder Bay travaillent dans les mines du nord-ouest de l'Ontario, tandis que des milliers d'autres sont employés par plus de 400 sociétés de services et d'approvisionnement qui soutiennent les sites d'exploration et d'exploitation minières.

La Thunder Bay Metal Fabricators Association et certaines de ses entreprises membres ont soumis des documents de soutien au projet et ont fait état de leur expérience en matière de services aux installations minières et forestières dans le nord-ouest de l'Ontario. L'association a déclaré que ses 25 entreprises membres, qui emploient 1 200 travailleurs qualifiés, dépendent de projets industriels similaires au présent projet.

De nombreux membres du grand public ont écrit à la Commission tout au long du processus d'évaluation environnementale pour exprimer leur soutien au projet. Le thème général de ces commentaires était que le projet serait un atout pour l'économie locale et offrirait des perspectives d'emploi intéressantes.

Mines Alerte Canada a remis en question la viabilité économique du projet telle que décrite à la section 5 (Nécessité, but et évaluation des solutions de rechange). L'organisation a indiqué que le projet est particulièrement sensible aux fluctuations de prix des métaux. Mines Alerte Canada a fait valoir que le promoteur tente de tirer parti des tendances actuelles sur les marchés du palladium, où les prix de l'once ont augmenté pour atteindre plus de 2 000 \$US pendant la majeure partie de 2020, ce qui est considérablement plus élevé que la moyenne à long terme. Northwatch a également remis en question la demande à long terme de cuivre et cité des rapports de marché contradictoires publiés par les agences de presse Reuters et Bloomberg. Mines Alerte Canada et Northwatch ont prévenu que si le projet perdait sa rentabilité en raison des fluctuations de prix des deux métaux, les coûts de l'assainissement du site seraient assumés par les contribuables de l'Ontario.

18.1.4 Surveillance et suivi de l'économie et de l'emploi

GenPGM a pris l'engagement de mettre en œuvre un programme de surveillance socioéconomique pour vérifier l'exactitude des effets prévus, déterminer l'efficacité des mesures d'atténuation et éclairer la gestion adaptative. Un programme conceptuel a d'abord été déposé par le promoteur en 2013 et a été examiné par la Ville de Marathon et la Première Nation de Biigtigong Nishnaabeg. Il était prévu que le programme s'appuie sur les renseignements recueillis auprès du promoteur, des groupes autochtones, des organismes gouvernementaux, des organisations communautaires, des entreprises pertinentes et des sociétés d'État. La zone d'étude du programme de surveillance aurait compris Marathon, Terrace Bay, Manitouwadge, la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg et d'autres

communautés autochtones, le cas échéant. Les principaux indicateurs économiques comprendraient des données sur la population et l'emploi ventilées selon l'âge et le sexe, le taux de chômage et d'activité, le revenu d'emploi et le développement des entreprises.

18.1.5 Conclusions et recommandations de la Commission

Lorsqu'elle a tiré ses conclusions sur les contributions du projet sur le plan de l'économie et de l'emploi, la Commission a conclu que les facteurs suivants étaient particulièrement pertinents :

- Le projet créerait des centaines d'emplois au cours de son cycle de vie.
- GenPGM a pris l'engagement, en partenariat avec d'autres organisations, d'offrir des possibilités de formation et d'éducation.
- Des groupes d'affaires et des résidents locaux et régionaux soutiennent le projet en fonction des possibilités d'emploi.
- La contribution au produit intérieur brut serait de l'ordre de centaines de millions de dollars.
- L'Ontario et le Canada recevraient des centaines de millions de dollars en recettes fiscales.
- Des organisations non gouvernementales ont exprimé des préoccupations au sujet de la vulnérabilité du projet en raison des fluctuations du prix des métaux, de la qualité du gisement et de la possibilité d'une fermeture prématurée de la mine, ce qui entraînerait des coûts pour les contribuables.
- Il y aurait des pertes d'emplois après la fermeture de la mine.

La Commission conclut que le projet aurait des retombées positives sur l'économie et l'emploi pour la ville, la région et la province. Le promoteur a estimé que les phases de construction et d'exploitation s'étendraient sur environ 14 ans. Dans une collectivité où les possibilités d'emploi sont limitées, des emplois seraient créés, mais ceux-ci seraient perdus après la fermeture de la mine. Dans l'ensemble, ce projet offrirait des possibilités économiques et d'emploi positives. Des mesures visant à surveiller et à encourager les segments sous-employés de la population dans le cadre des possibilités de formation et d'éducation accentueraient les effets bénéfiques du projet.

La Commission recommande que le promoteur mette en œuvre les mesures suivantes pour veiller à ce que les avantages pour l'emploi et l'économie soient ressentis équitablement :

Recommandation 78 : Dans le cadre de la planification du projet, GenPGM devrait élaborer des programmes de recrutement et de formation axés sur l'attraction et le maintien en poste des populations sous-représentées (p. ex. les Autochtones et les femmes) dans le

secteur minier. Ces programmes seraient axés sur les populations de la zone d'étude locale et de la zone d'étude régionale et se poursuivraient à l'étape d'exploitation du projet pour remédier à l'attrition des employés.

Recommandation 79 : GenPGM devrait entreprendre un programme de surveillance socioéconomique durant la construction et l'exploitation pour vérifier l'exactitude des effets prévus, déterminer l'efficacité des programmes de recrutement et de formation et éclairer la gestion adaptative. Les principaux indicateurs économiques comprendraient des données sur la population et l'emploi ventilées selon l'âge et le sexe, le taux de chômage et le taux d'activité. Les résultats agrégés de ce programme seraient affichés sur le site Web de GenPGM chaque année.

La Commission fait remarquer que les recommandations 78 et 79 ne devraient être prises en compte qu'au titre de la *Loi sur les évaluations environnementales* de l'Ontario.

La commission conclut qu'il n'y a pas d'effets négatifs importants sur l'emploi et l'économie et que, si les mesures d'atténuation et les programmes de suivi recommandés sont mis en œuvre, le projet est susceptible d'avoir un effet positif sur l'économie et l'emploi.

18.2 LOCAUX, INFRASTRUCTURE ET SERVICES

18.2.1 Exigences relatives aux locaux, à l'infrastructure et aux services

La présente section traite des effets du projet sur les locaux, l'infrastructure et les services. Les lignes directrices relatives à l'EIE exigent que GenPGM :

- fournisse des renseignements sur l'état actuel de la disponibilité des logements dans la ville de Marathon;
- évalue les effets potentiels du projet sur la disponibilité des logements, les services communautaires et sociaux et les services de santé ainsi que la circulation et le transport.

18.2.2 Locaux, infrastructure et services référence

Point de vue du promoteur

La zone d'étude locale englobait la zone immédiatement entourant le projet, y compris la ville de Marathon et les terres de réserve de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg. La zone d'étude régionale comprenait des collectivités situées à moins de 100 km de route du projet, comme indiqué à la section 18.1.2.

GenPGM a signalé que les taux d'inoccupation des habitations privées et des logements loués dans la zone d'étude régionale sont actuellement faibles en raison d'autres projets d'exploitation des ressources dans la région. De plus, il y a 364 chambres d'hébergement temporaire (hôtel et motel) dans la zone d'étude régionale.

La zone d'étude régionale comprend 20 écoles, dont 5 sont situées à Marathon. Le promoteur a souligné que des services éducatifs sont également offerts par les Premières Nations Biigtigong Nishnaabeg et Netmizaaggamig Nishnaabeg.

Trois hôpitaux et cinq cliniques médicales fournissent des soins de santé communautaires dans la zone d'étude régionale. Marathon accueille l'hôpital général Wilson Memorial de 22 lits. Les services de santé dans les communautés autochtones sont fournis par l'entremise de programmes communautaires financés par le gouvernement fédéral et de centres de santé locaux.

Pour ce qui est de la sécurité communautaire, les services de police dans la zone d'étude régionale sont fournis par la Police provinciale de l'Ontario et le service de police d'Anishinabek. Il y a 7 services d'incendie dans la zone d'étude régionale et 108 membres.

Le traitement et la distribution de l'eau potable et le traitement des eaux usées sont fournis par les municipalités. Marathon dispose de 5 puits d'eau souterraine conçus pour une capacité de 5 500 personnes. Les services de distribution et de traitement de l'eau de la ville ne desservent pas la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg.

Un nouveau site d'enfouissement a ouvert ses portes à Marathon en 2015 et on ne s'attend pas à ce qu'il atteigne sa capacité avant 2140.

Point de vue des participants

À l'audience, la Ville a déclaré qu'elle a la chance d'avoir d'excellents services de santé dans la collectivité fournis par l'hôpital général Wilson Memorial, qui employait 8 médecins à temps plein à la date de l'audience. Il y a également un hôpital à proximité de Terrace Bay, ce qui signifie que la région est bien desservie. Le gouvernement de l'Ontario a également approuvé 14 lits de soins de longue durée supplémentaires pour la ville de Marathon.

La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a déclaré que l'infrastructure et les services sont inadéquats dans la réserve, notamment :

- une installation de traitement de l'eau;
- les services publics connexes, y compris le traitement des eaux usées;
- les installations scolaires (y compris l'éducation fondée sur le territoire);
- les services de santé et les services sociaux;

- les interventions d'urgence (police, services d'incendie, services médicaux);
- les services de transport, les autres soutiens routiers et l'équipement connexe.

La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a fait remarquer, par l'entremise de l'équipe de consultation de la Couronne, qu'il n'y a pas de logements disponibles dans sa communauté; les 168 maisons de la réserve sont au maximum de leur capacité ou au-delà. Il y a actuellement plus de 40 personnes ou familles sur diverses listes d'attente pour des maisons, y compris des unités à une ou deux chambres à coucher pour les Aînés, des familles qui ont besoin de maisons à plusieurs chambres à coucher et des familles dont l'habitation actuelle ne convient plus et qui ont besoin de plus d'espace.

La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a cerné plusieurs questions préoccupantes sur le plan de la santé, notamment des taux élevés de violence familiale, la santé des femmes, la santé des enfants et les problèmes de consommation d'alcool, de drogues et d'autres substances qui relèvent des services sociaux. La communauté a indiqué que tous les services sociaux et de santé communautaires sont au maximum de leur capacité ou subissent de fortes pressions. Cette situation a été exacerbée par la pandémie de COVID-19, qui a entraîné des demandes supplémentaires de services et de programmes de santé physique et mentale.

18.2.3 Logement et hébergement liés au projet

Point de vue du promoteur

GenPGM a déclaré que la demande d'habitations, de logements locatifs et d'hébergement temporaire à Marathon et dans les collectivités environnantes pourrait augmenter à mesure que les travailleurs de passage déménageront dans la région pour les phases de construction et d'exploitation du projet. Il pourrait en résulter une pression à la hausse sur les prix des logements, les taux de loyer résidentiel et, en fin de compte, une réduction de l'abordabilité, surtout compte tenu du faible taux d'occupation des logements locaux. Le promoteur a présenté un scénario de la pire éventualité selon lequel 100 % des travailleurs pour l'étape de la construction et 50 % des travailleurs pour l'étape de l'exploitation seraient de passage. Un camp de travail de Valard dans la ville de Marathon peut accueillir 350 travailleurs. Le promoteur a laissé entendre que ce camp de travail pourrait être réaménagé pour héberger des travailleurs de passage pendant la phase de construction du projet, en soulignant que, en raison de sa conception modulaire, sa taille pourrait être doublée. De plus, un complexe de locaux proposé est conçu pour accommoder 100 personnes; il pourrait être agrandi pour accueillir 180 travailleurs et construit plus tôt pour héberger les travailleurs excédentaires pendant l'étape de la construction. Des horaires de travail par rotation pourraient faire en sorte que seulement la moitié de la main-d'œuvre de passage se trouverait dans la ville ou la région à un moment donné.

Comme il a été mentionné précédemment, un complexe d'hébergement pouvant accueillir jusqu'à 180 personnes, au besoin, serait construit pour loger les travailleurs pendant l'exploitation. Le promoteur a souligné que le scénario le plus probable est que 80 % à 90 % des travailleurs proviendraient des collectivités locales, et qu'il ne sera pas nécessaire d'héberger autant de travailleurs de l'extérieur de la région. Le promoteur a fait remarquer que plus de 700 personnes travaillent dans l'industrie minière régionale. La conversion de la mine d'or Hemlo en exploitation souterraine entraînerait une réduction des besoins en main-d'œuvre, ce qui signifie que bon nombre des travailleurs locaux concernés seraient disponibles pour travailler au projet et n'auraient pas besoin d'hébergement pour travailleurs de passage.

Le promoteur a déclaré que la mise en œuvre d'une stratégie de logement est la principale mesure d'atténuation proposée pour atténuer les pressions exercées par les travailleurs de l'extérieur sur les logements, l'infrastructure et les services en général.

Point de vue des participants

La Ville de Marathon a déclaré que, lorsque la mine d'or Hemlo a été ouverte au départ, on prévoyait une croissance de 10 000 personnes. Par conséquent, des secteurs sont déjà desservis et prêts à être aménagés. Plusieurs nouveaux aménagements ont été décrits, notamment un agrandissement du lotissement dans le secteur de Penn Lake Heights, une nouvelle installation multirésidentielle de 30 unités en construction au printemps 2022 et 110 unités multirésidentielles supplémentaires qui devraient être construites à la fin de l'automne 2022.

Deux autres hôtels dont la construction a commencé en avril 2022 ajouteraient 80 unités. La Ville de Marathon a également fait remarquer qu'un complexe de logements avec services de soutien de 36 logements a été construit il y a deux ans et que les travaux de construction ont commencé en avril 2022, ce qui ajouterait 80 logements.

La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a signalé à l'équipe de consultation de la Couronne qu'environ 14 % des répondants interrogés ont indiqué qu'ils retourneraient dans la communauté pour de l'emploi. De ce nombre, environ 18 % avaient l'intention de présenter une demande de logement dans la réserve et d'amener deux membres de la famille ou plus avec eux. Ces personnes s'ajouteraient à la liste d'attente existante dans la communauté. La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a relevé des obstacles à la construction de nouveaux logements dans sa communauté, notamment une infrastructure d'eau potable insuffisante, la rareté des terres sèches pour construire des fondations et des champs d'épuration, et le manque de financement. Elle demande que la Commission recommande une réponse pangouvernementale pour régler ces questions.

La Nation indépendante des Métis de Red Sky s'est dite préoccupée par l'insécurité accrue en matière de logement pour ses membres vivant à Marathon, en raison de l'augmentation des coûts liée à la demande engendrée par le projet.

18.2.4 Infrastructure et services

Point de vue du promoteur

GenPGM a déclaré que les services publics locaux auraient généralement la capacité de s'adapter à la demande accrue liée au projet. Le réseau d'eau potable de Marathon pourrait accueillir près de deux fois la consommation quotidienne maximale, tandis que le site d'enfouissement municipal (qui a ouvert ses portes en 2015) n'atteindrait pas sa capacité avant 100 ans. Le promoteur a reconnu que les installations de traitement de l'eau et des eaux usées de Biigtigong Nishnaabeg ne seraient pas adéquates pour soutenir une augmentation de la demande si des membres décidaient de retourner dans la collectivité après avoir obtenu un emploi dans le cadre du projet. Le promoteur s'est engagé à mettre en œuvre un plan de gestion des déchets pour le projet.

L'afflux prévu de travailleurs pourrait accroître la demande pour divers services communautaires, de sécurité et de police, d'urgence, de santé et d'éducation, en particulier dans les cas où les familles déménagent dans la région. Le promoteur a déclaré que les travailleurs de passage recevraient de bons services dans le complexe d'hébergement, et consommeraient moins de services par personne que la population générale. Le promoteur a également déclaré qu'en raison du déclin de la population dans la région, de nombreux services sont maintenant en mesure d'absorber une plus grande demande. Il a reconnu que le contraire est vrai pour Biigtigong Nishnaabeg, où de nombreux services fonctionnent actuellement au-delà de leur capacité.

Le promoteur s'est engagé à consulter les autorités municipales pour coordonner la planification de l'aménagement ou de la modernisation des infrastructures qui pourraient être nécessaires. D'autres mesures d'atténuation cernées par le promoteur comprenaient soutenir les services ou les organisations communautaires clés; offrir des programmes récréatifs et de condition physique pour les travailleurs au sein des installations existantes; et fournir aux employés du projet des services de santé physique, mentale et sociale, notamment un programme d'aide aux employés et des services d'urgence sur place.

Les routes locales seraient également utilisées davantage par un nombre supplémentaire maximal de 150 véhicules à passagers, de 40 camions de transport de concentré et de 6 camions de transport de fournitures qui se déplaceraient vers le site du projet et en partiraient tous les jours. Le promoteur a indiqué qu'il atténuerait les effets de la circulation en mettant en œuvre un plan de gestion de la circulation. Le plan prévoirait les changements de quart et les déplacements des camions pour éviter les heures de pointe et l'horaire des autobus scolaires, encouragerait le covoiturage, assurerait le transport en autobus vers le site du projet, et inclurait l'élargissement de l'entrée de la route Camp 19 à partir de la route 17.

Le promoteur concluait que les effets négatifs du projet sur les infrastructures et les services n'étaient pas importants et pourraient en fait s'avérer positifs étant donné qu'une augmentation

de la demande mènerait à des investissements et à des améliorations dans le logement et les loisirs.

Cependant, le promoteur a déterminé que, en ce qui concerne les infrastructures et les services, le projet et les membres supplémentaires qui retourneraient dans la communauté pourraient se traduire par des contraintes en matière de capacité pour la plupart des infrastructures et des services de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg. Le promoteur a déclaré que ces problèmes seraient réglés par des investissements, entre autres, dans une nouvelle école élémentaire, un plan directeur communautaire, un programme de logement, une nouvelle infrastructure d'approvisionnement en eau et du financement pour des services de police, ce qui nécessiterait des discussions entre la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg et Services aux Autochtones Canada.

Points de vue des participants

Les communautés autochtones, en particulier la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg et la Première Nation de Pays Plat, ont fourni une grande quantité de renseignements sur l'état des infrastructures et des services dans leurs communautés et les effets potentiels sur ceux-ci. La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a indiqué que la plupart des services communautaires, notamment le logement, les soins de santé, l'éducation, la garde des enfants et les soins aux aînés, entre autres, sont au point de rupture ou à pleine capacité. Les représentants de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg ont indiqué que les membres aimeraient retourner dans leur communauté pour y vivre et travailler au projet de mine, et que cela exercerait une pression supplémentaire sur le logement, les écoles et les infrastructures. La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg concluait que si le projet entraîne des pressions supplémentaires, cela pourrait avoir de grandes répercussions sur les valeurs et conditions socioéconomiques.

Northwatch a admis qu'il pourrait y avoir de nombreux avantages au projet, et reconnaît le soutien de la ville pour le projet en ce qui a trait aux avantages économiques et l'apprécie. Toutefois, l'organisation a indiqué qu'il faudrait effectuer un examen approfondi des répercussions sur la disponibilité et le prix des logements. En outre, elle a indiqué qu'elle s'attend à ce qu'une stratégie soit en place et que du financement pour la transition vers la fermeture soit offert aux communautés locales et à la ville.

Citizens for Responsible Industry in Northwestern Ontario a discuté de la valeur d'une entente sur les avantages communautaires avec un comité de surveillance afin de consulter la communauté de Marathon pour comprendre et atténuer les effets du projet et faire avancer les avantages potentiels à mesure qu'avance le projet. Le groupe a déclaré qu'une telle entente sur les avantages communautaires serait un document ayant force exécutoire qui évoluerait même si les droits de propriété changent et compléterait les ententes sur les avantages communautaires établies avec les communautés autochtones. Citizens for Responsible Industry in Northwestern Ontario a indiqué que le groupe détaillerait par écrit les avantages auxquelles

une communauté pourrait s'attendre du projet, notamment les pratiques d'embauche, le financement pour la formation et l'éducation, les améliorations des quartiers et du soutien aux entreprises sociales, dont le secteur de la santé.

Citizens for Responsible Industry in Northwestern Ontario a indiqué que le comité de surveillance devrait être composé de personnes sans lien économique avec le projet, inclure des membres qui ont des connaissances techniques et spécialisées en matière de gouvernance, et refléter la population locale et régionale. Le comité de surveillance aurait accès aux rapports du projet et recevrait du financement indépendant pour lui permettre de réaliser son mandat. La ville appuyait cette suggestion tandis que le promoteur a indiqué que ce rôle a été examiné dans le cadre des comités environnementaux actuels. Le promoteur a indiqué que la fréquence des réunions avec les comités environnementaux diminuerait tout au long de la vie du projet à mesure qu'il passe d'une phase à l'autre.

La ville a indiqué que le projet pourrait jouer un rôle important dans le bien-être social en établissant des partenariats avec des organisations communautaires, des organismes de bienfaisance et des programmes et en contribuant à ceux-ci. Le projet pourrait aider à garantir la durabilité socioéconomique de Marathon. La ville de Marathon a indiqué que, si le projet ne va pas de l'avant, elle pourrait connaître une baisse de population, en raison d'un exode des professionnels qualifiés, de la perte de services et d'infrastructures essentiels, du ralentissement économique et d'une détérioration de la cohésion sociale.

18.2.5 Risques de violence et de crime associés à un afflux de travailleurs migrants

Points de vue des participants

GenPGM a reconnu, lors de l'audience, que les camps de travailleurs associés aux projets de ressources peuvent compromettre la sécurité des femmes, en particulier des femmes autochtones. Comme mesure d'atténuation, GenPGM a proposé de tenir une formation obligatoire de sensibilisation aux réalités culturelles pour tous les employés.

Points de vue des participants

La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a déclaré que la documentation fournit des données probantes claires sur la façon dont les projets d'extraction de ressources qui attirent de grands groupes d'hommes provenant de l'extérieur de la communauté pour un emploi peuvent contribuer à une augmentation de la violence, des agressions, du racisme, des grossesses imprévues, de consommation de substances et de préoccupations en matière de sécurité pour les femmes et les enfants dans les communautés autochtones. La communauté a cité le rapport final de *l'Enquête nationale sur les femmes et les filles autochtones disparues et assassinées*, insistant sur le fait que ces risques touchent principalement les femmes, les filles et les personnes bispirituelles, lesbiennes, gaies, bisexuelles, transgenres, queers, en

questionnement, intersexuées ou asexuelles (2ELGBTQQIA+) autochtones. La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a fait part de ses préoccupations au sujet de la possibilité que les projets d'extraction de ressources dans le territoire traditionnel revendiqué entraînent une augmentation de la violence contre les membres de la communauté.

L'équipe de consultation de la Couronne a noté les préoccupations exprimées par la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg et a cerné le besoin pour le promoteur d'établir des politiques et des procédures en collaboration avec les groupes autochtones pour faire face aux risques en milieu de travail et dans la communauté associés au harcèlement sexuel, à la violence, au harcèlement et à la discrimination. Ces politiques et procédures comprenaient la sensibilisation adéquate de l'effectif avec un code de conduite qui couvre les questions liées à la discrimination et à la violence.

La ville de Marathon a indiqué que son expérience de logement de 330 travailleurs migrants pour la construction du Projet de raccordement électrique Est-Ouest, en plus d'autres projets antérieurs industriels/de ressources, a été positive. La ville de Marathon a déclaré qu'elle ne s'attend pas à une augmentation des appels au service de police en raison de la présence d'un complexe de logements pour les travailleurs, faisant référence à des discussions avec le commandant de la police locale.

Northwatch a exprimé des craintes quant aux effets que les travailleurs provenant de l'extérieur de la communauté, principalement ceux qui habitent dans les complexes de logements, pourraient avoir sur les femmes. L'organisation a cité le rapport final de *l'Enquête nationale sur les femmes et les filles autochtones disparues et assassinées*, qui a révélé que les femmes autochtones sont particulièrement à risque. Northwatch a critiqué l'absence d'analyse comparative entre les sexes pour révéler les effets néfastes possibles que le projet pourrait avoir sur les femmes.

18.2.6 Conclusions de la Commission et recommandations

Pour en venir à ses conclusions sur le logement, les infrastructures et les services, notamment la violence et le crime, la Commission a conclu que les éléments suivants sont des facteurs particulièrement pertinents :

- GenPGM a contribué à un maximum de 50 % du logement des travailleurs migrants au complexe de logements et au camp de construction proposés, et l'a exploité selon un calendrier de rotation.
- La ville a indiqué qu'il y a suffisamment d'infrastructures et de services sociaux pour soutenir l'élaboration du projet.
- Des projets de développement résidentiel supplémentaires à Marathon sont approuvés ou à une étape de planification avancée.

- GenPGM fournirait des services pour appuyer les travailleurs migrants.
- Des pressions sont exercées sur presque tous les services sociaux dans sa communauté de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg.
- Les effets négatifs possibles que des travailleurs provenant de l'extérieur de la communauté peuvent avoir sur les groupes vulnérables, comme les femmes autochtones, sont une préoccupation documentée soulevée par les groupes autochtones et les organisations non gouvernementales.

La ville de Marathon a confirmé l'évaluation du promoteur selon laquelle il y a suffisamment d'infrastructures et de services sociaux pour répondre à la croissance de la communauté associée au projet. Les engagements pris par le promoteur, s'ils sont mis en œuvre, fourniraient suffisamment de logements et de services pour les travailleurs migrants. La ville a indiqué à la Commission que des projets de développement résidentiel supplémentaire seront disponibles dans un avenir proche si des travailleurs et leur famille déménagent dans la communauté.

La Commission considère qu'un important afflux de travailleurs présente un risque accru de harcèlement sexuel, de violence, de harcèlement et de discrimination pour les membres de la communauté autochtone, en particulier les femmes. Ce risque s'étend également aux membres marginalisés de la communauté comme les personnes 2ELGBTQQIA. GenPGM s'est engagé à offrir une formation de sensibilisation aux réalités culturelles et à établir un code de conduite. Selon la Commission, la meilleure façon de procéder est de collaborer avec les groupes et les membres autochtones des communautés 2ELGBTQQIA. Il serait important de surveiller le succès de cette formation, d'augmenter et d'adapter le programme, ainsi que d'exposer les conséquences en réaction aux incidents de harcèlement sexuel, de violence, de harcèlement et de discrimination.

La Commission reconnaît qu'une entente sur les avantages communautaires pour Marathon, comme l'a décrit Citizens for Responsible Industry in Northwestern Ontario, ferait en sorte que les services sociaux soient soutenus de façon adéquate et que la communauté de Marathon ressente pleinement les avantages du projet.

Le gouvernement fédéral est le principal responsable des terres de réserve. La LCEE 2012 ne prévoit pas l'évaluation des effets sociaux directs sur les communautés autochtones (c.-à-d., la nécessité pour des infrastructures et des logements dans la réserve). Cependant, la Commission reconnaît que la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a demandé une réponse pangouvernementale, ce que le promoteur soutient, aux problèmes d'infrastructure et de logements dans la réserve pour aider les membres à retourner dans la réserve pour y vivre et à tirer parti des possibilités d'emploi associées au projet.

La Commission recommande au promoteur de mettre en œuvre les mesures d'atténuation suivantes :

Recommandation 80 : GenPGM devrait fournir aux employés des services de santé physique, mentale et sociale, dont un programme d'aide aux employés et des services d'urgence sur place, pour s'assurer que des pressions, nouvelles et insoutenables, découlant du projet ne soient pas exercées sur les services actuels à Marathon. Ces services commenceraient dès le début de la construction du projet.

Recommandation 81 : GenPGM devrait mettre en œuvre une stratégie de logement des travailleurs qui englobe l'utilisation d'un complexe de logements à Marathon et à proximité de la ville pendant la construction et les opérations, et un horaire de travail par rotation afin de réduire au minimum le nombre de travailleurs migrants à Marathon à tout moment.

Recommandation 82 : GenPGM devrait fournir suffisamment de soutien financier pour financer des services ou organisations communautaires pour soutenir des programmes récréatifs et de conditionnement physique pour les travailleurs. Ces programmes devraient être réalisés dans des installations existantes.

Recommandation 83 : Le promoteur devrait travailler avec la ville de Marathon pour établir un comité de surveillance comprenant des citoyens locaux et régionaux qui auraient accès aux rapports du projet et à des mises à jour régulières sur le projet. GenPGM devrait travailler avec la ville pour déterminer un niveau convenu de financement pour soutenir les activités du comité.

Recommandation 84 : GenPGM devrait élaborer des politiques et des procédures en collaboration avec des groupes autochtones qui porteraient sur les risques en milieu de travail et dans la communauté associés à la violence, au harcèlement et à la discrimination. Les politiques devraient inclure un code de conduite qui couvre les questions liées à la violence, au harcèlement et à la discrimination. Des renseignements sur ces politiques et procédures feraient partie d'un programme de formation sur les compétences culturelles à l'intention de tous les employés embauchés tout au long du cycle de vie du projet qui devrait comprendre également du contenu sur l'histoire du régime des pensionnats autochtones, la Commission de vérité et réconciliation, les femmes autochtones manquantes et assassinées, et les droits ancestraux. Un programme de déclaration et de surveillance des incidents devrait être établi. Le programme devrait évaluer l'efficacité de la formation avec une augmentation et une adaptation de la formation ainsi que des attentes en matière de conduite. Les conséquences explicites devraient être énoncées et appliquées en réponse aux incidents de violence, de harcèlement et de discrimination.

La Commission souligne que les recommandations 80, 81, 82, 83 et 84 n'auraient à être prises en compte qu'en vertu de la *Loi sur les évaluations environnementales* de l'Ontario.

La Commission conclut que, si les mesures d'atténuation recommandées sont mises en œuvre, il est peu probable que le projet entraîne des effets néfastes considérables sur

l'environnement socioéconomique au ce qui concerne le logement, les infrastructures et les services aux non-Autochtones à l'extérieur de la réserve.

18.2.7 Effets cumulatifs

Points de vue des promoteurs

Le promoteur a indiqué qu'il est fort probable que l'exploration minière et les projets élaborés par la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg, comme des installations hydroélectriques, des projets d'énergie éolienne et de modernisation du réseau d'approvisionnement en eau, agissent de façon cumulative avec les effets du projet. Le promoteur a reconnu que si les activités de futurs projets comportant des effectifs importants chevaucheraient temporairement les activités du projet, une pression supplémentaire serait exercée sur des services locaux et les infrastructures. Le promoteur concluait que la contribution du projet aux effets cumulatifs sur les infrastructures et les services communautaires devraient être négligeables.

Points de vue des participants

La Commission n'a pas reçu de points de vue des participants en ce qui concerne les effets cumulatifs sur les infrastructures et les services à l'extérieur des communautés autochtones.

Conclusions et recommandations de la Commission

La Commission note que la Ville de Marathon a confirmé qu'elle avait assez d'infrastructures et de services sociaux pour soutenir l'aménagement du projet. Par ailleurs, le promoteur s'est engagé à fournir des services pour appuyer les travailleurs migrants, principalement grâce au complexe d'hébergement.

La Commission comprend que les projets ou les activités réalisés à proximité, comme l'exploration minérale et les aménagements dirigés par la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg, pourraient nécessiter un grand nombre de travailleurs, qui seraient vraisemblablement logés à Marathon. Cependant, elle a reçu peu d'information précise sur l'état d'autres projets, notamment sur leur approbation et la probabilité qu'ils soient réalisés ainsi que les besoins en main-d'œuvre connexes. De plus, elle est convaincue que l'augmentation due au projet de l'effet cumulatif sur les infrastructures et services existants serait mineur. Son opinion concernant les effets cumulatifs sur les communautés autochtones est exposée à la section 21 (Effets sur les peuples autochtones).

La Commission conclut que le projet, combiné aux autres projets et activités concrètes qui ont été ou seront réalisés, n'est pas susceptible de causer un effet cumulatif négatif important sur les infrastructures et les services, en dehors des communautés autochtones.

18.3 UTILISATION DES TERRES ET DES RESSOURCES

18.3.1 Exigences relatives à l'utilisation des terres et des ressources

La présente section porte sur les effets du projet sur l'utilisation des terres et des ressources. Les *Lignes directrices relatives à la préparation d'une étude d'impact environnemental* exigeaient que GenPGM :

- donne de l'information sur les utilisations des terres antérieures, actuelles et prévues qui pourraient être touchées par le projet, notamment les régimes fonciers; les pêches commerciales et récréatives; les loisirs et le tourisme; la pêche, le piégeage et le guidage; les activités forestières; les projets miniers et les baux miniers; ainsi que les activités agricoles;
- évalue les effets potentiels du projet sur ces aspects de l'utilisation des terres et des ressources.

Point de vue du promoteur

Les zones d'étude pour l'utilisation des terres et des ressources diffèrent de celles employées pour les autres indicateurs socioéconomiques. Une zone tampon de 1 km de largeur a été ajoutée à l'empreinte du projet dans la zone d'étude locale, pour assurer la correspondance avec la composante valorisée de l'écosystème que sont les espèces sauvages. Une zone tampon de 35 km de largeur a été ajoutée à la zone d'étude régionale, ce qui tient adéquatement compte de l'étendue des utilisateurs potentiels des terres et des ressources, selon GenPGM. La zone d'étude du site se trouve entièrement sur le terrain domanial, lequel représente 96,5 % (3 985 ha) de la zone d'étude locale et 96,2 % (439 797 ha) de la zone d'étude régionale.

GenPGM a indiqué que la zone d'étude du site avait été désignée comme rurale par la Ville de Marathon et que des utilisations liées aux ressources naturelles, comme l'exploration minière et minérale, y étaient autorisées. Le plan d'aménagement de la municipalité comprend des politiques sur l'exploitation minière dans les zones désignées comme rurales qui visent à assurer que les installations sont compatibles avec les utilisations des terres environnantes et qu'elles n'ont pas d'effet nocif sur les ressources en eau et les activités nautiques.

Le projet se situe dans l'unité de gestion de la forêt Pic. Selon l'examen du plan de gestion actuel, aucune zone de récolte potentielle ne se trouve dans la zone d'étude du site, et seulement 10 ha se superposent à la zone d'étude locale. Les activités agricoles de la zone sont négligeables.

La zone d'étude locale se situe dans les unités de gestion de la faune 21A et 21B définies par le gouvernement provincial, lesquelles se superposent aussi à des parties de la zone d'étude régionale. Dans la région, il est permis de chasser l'orignal, le cerf de Virginie, l'ours noir, le

petit gibier et les animaux à fourrure. Deux lignes de piégeage enregistrées croisent la zone d'étude du site, notamment la ligne communautaire de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg. Pour en savoir plus sur cette dernière, consulter la section 21 (Effets sur les peuples autochtones). La zone d'étude du site se trouve dans la zone de gestion des pêches 7 de l'Ontario, qui comprend des pêches récréatives et touristiques importantes.

En plus de la chasse, de la pêche et du piégeage récréatifs, les activités touristiques récréatives informelles menées dans la zone du projet et la région durant l'été comprennent la nage, la navigation de plaisance, le canotage, le cyclisme, les pique-niques et l'observation d'oiseaux. En hiver, il s'agit principalement de promenades en motoneige, en ski de fond et en raquettes.

Points de vue des participants

Les communautés autochtones, en particulier la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg et la Première Nation de Pays Plat, ont fourni des renseignements détaillés sur l'utilisation actuelle et historique des terres et des ressources dans les zones d'étude du projet. Leurs points de vue sont présentés à la section 21 (Effets sur les peuples autochtones).

18.3.2 Perturbation sensorielle et des terres

Point de vue du promoteur

GenPGM a indiqué que le projet entraînerait directement l'impossibilité d'utiliser 1 116 ha du territoire actuel d'utilisation des terres et des ressources. Le promoteur s'est engagé à installer des panneaux autour de la zone d'étude du site pour aviser les utilisateurs des terres de la présence du projet. Cette perturbation du paysage aurait des effets sur l'expérience globale de divers utilisateurs des terres et des ressources, comme les chasseurs, les piégeurs, les pêcheurs, les pourvoyeurs et les personnes présentes à des fins récréatives. Les activités de chasse, de pêche et de récolte seraient interdites sur le site du projet. Les activités récréatives et de tourisme dans la région se rapportent à la pêche, à la nage, à la navigation de plaisance, au canotage, au cyclisme, aux pique-niques, à l'observation d'oiseaux et aux promenades en motoneige, en ski de fond et en raquettes. Les perturbations sensorielles liées aux bruits ou à la poussière pourraient aussi toucher les utilisateurs des terres ou les espèces sauvages. Le promoteur reconnaît qu'elles pourraient réduire le plaisir éprouvé et modifier les habitudes comportementales des utilisateurs des terres et des ressources, de même que diminuer le succès des chasseurs. La pêche locale au saumon arc-en-ciel dans le cours inférieur du ruisseau Angler subirait des effets des réductions du débit causées par la construction de l'installation de gestion des solides de traitement. Le public perdrait son accès au lac Bamoos par le sentier débutant à la route Camp 19 à cause de l'infrastructure du projet, mais un accès guidé à travers le site du projet serait offert aux groupes autochtones dans la mesure du possible.

Le promoteur a noté que les mesures d'atténuation ciblant les effets sur les autres composantes valorisées de l'écosystème (p. ex. le poisson et son habitat, la qualité de l'air) réduiraient également les effets potentiels sur l'utilisation des terres et des ressources. Il a promis de mobiliser la Ville de Marathon et les détenteurs de permis liés aux terres de la Couronne provinciales à propos des perturbations potentielles ou des restrictions d'accès. Il s'est aussi engagé à donner des renseignements sur les activités de projet, les emplacements visés et le calendrier aux groupes autochtones, aux utilisateurs des terres et des ressources concernés, aux organisations non gouvernementales de l'environnement, au gouvernement provincial et aux autorités locales.

Le promoteur a évalué que les effets sur l'utilisation des terres et des ressources auraient une faible ampleur, étant donné que la superficie du projet de 1 116 ha est relativement petite comparée aux autres terres disponibles pour les activités d'utilisation. Selon les prévisions, la perturbation sensorielle associée aux bruits et à la poussière ne devrait pas dépasser les seuils réglementaires pertinents. En outre, le projet n'entrerait en conflit avec aucune désignation ou politique ni aucun règlement fédéral, provincial ou municipal existant concernant l'utilisation des terres. Le promoteur a estimé que les utilisations des terres et des ressources pourraient se poursuivre à leurs niveaux actuels ou presque, et indiqué que d'autres zones de la région étaient accessibles à des fins récréatives et d'utilisation des ressources.

18.3.3 Surveillance et suivi de l'utilisation des terres et des ressources

Point de vue du promoteur

Le promoteur s'est engagé à mettre en œuvre un programme de surveillance socioéconomique (décrit à la section 18.1.3) pour vérifier l'exactitude des effets prévus, déterminer l'efficacité des mesures d'atténuation et orienter la gestion adaptative. En ce qui a trait à l'utilisation des terres et des ressources, les indicateurs principaux nécessiteraient de surveiller l'ampleur du changement des activités de récolte près du site du projet, la relocalisation des chasseurs, pêcheurs et piégeurs, et l'utilisation de la zone d'étude locale par des tierces parties.

18.3.4 Conclusions et recommandations de la Commission

Pour tirer ses conclusions quant aux effets du projet sur l'utilisation des terres et des ressources, la Commission a jugé que les facteurs suivants étaient particulièrement importants :

- Le projet causerait la perte d'une superficie de 1 116 hectares pour l'utilisation des terres et des ressources, laquelle n'est pas visée par des activités forestières selon le plan de gestion de la forêt Pic.
- Le projet n'entrerait en conflit avec aucune désignation ou politique ni aucun règlement fédéral, provincial ou municipal existant concernant l'utilisation des terres.

- La zone du projet est relativement petite comparée aux autres terres locales accessibles à des fins d'utilisation des terres et des ressources.
- GenPGM a supposé que les utilisations récréatives et autres des terres et des ressources pourraient se poursuivre à leur niveau actuel ou presque ailleurs dans la région.
- La Commission a entendu que les effets sur l'utilisation des terres et des ressources toucheraient principalement les groupes autochtones, en particulier la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg qui perdrait sa ligne de piégeage communautaire. Ce fait est pris en compte à la section 21 (Effets sur les peuples autochtones).

La Commission convient avec le promoteur que le projet n'entre pas en conflit avec des utilisations prévues de terres, y compris le plan de gestion forestière applicable. Elle convient également que la zone du projet est relativement petite par rapport aux autres terres accessibles dans la région pour effectuer des activités d'utilisation des terres et des ressources. De plus, la Commission note que la zone du projet ne semble pas être largement utilisée par des personnes non autochtones. Les conclusions relatives aux effets du projet sur l'utilisation des terres et des ressources par les peuples autochtones sont présentées à la section 21 (Effets sur les peuples autochtones).

La Commission recommande que le promoteur mette en œuvre les mesures suivantes :

Recommandation 85 : Le promoteur devrait respecter autant que possible les exigences du plan de gestion de la forêt Pic en ce qui concerne le défrichage et l'utilisation du bois, y compris la récupération du bois vendable comme marchandise commerciale ou bois de chauffage.

Recommandation 86 : Le promoteur devrait surveiller, dans le cadre d'un programme de surveillance socioéconomique, les effets sur les chasseurs, les pêcheurs et les piégeurs, y compris leur capacité à changer de lieu ainsi que l'ampleur et les changements des activités de récolte près du site du projet.

La Commission souligne que les recommandations 85 et 86 ne devraient être envisagées que dans le cadre de la *Loi sur les évaluations environnementales* de l'Ontario.

La Commission conclut que si les mesures d'atténuation et le programme de suivi recommandés sont mis en œuvre, le projet n'est pas susceptible de causer un effet négatif important sur l'utilisation des terres et des ressources par les personnes non autochtones.

18.3.5 Effets cumulatifs

Pour obtenir des renseignements sur les effets cumulatifs du projet sur les utilisateurs autochtones des terres et des ressources, consulter la section 21 (Effets sur les peuples autochtones).

Point de vue du promoteur

Le promoteur a indiqué que le défrichage, par exemple dans le cadre de l'exploration minérale et de la récolte de bois, était l'activité la plus susceptible d'avoir un effet cumulatif avec le projet. Il a précisé que les voies d'effet de cette activité seraient semblables à celles du projet, à savoir la perte directe de terres et les perturbations sensorielles nuisant aux utilisations des terres et des ressources comme la chasse, le piégeage, le guidage et les utilisations récréatives. Le promoteur a signalé que selon les plans de gestion des forêts Pic et White River, la récolte de bois prévue et actuelle dans la zone d'étude s'étend sur 50 629 ha, soit 14,6 % de la superficie de la zone. Ce défrichage s'ajouterait à celui réalisé sur 1 116 ha pour aménager le site du projet. Le promoteur a conclu que la possibilité d'utilisation des terres et des ressources ne serait pas réduite au point où il serait impossible à l'avenir de poursuivre les activités au niveau actuel ou à un niveau proche de celui-ci.

Points de vue des participants

La Commission n'a reçu aucun commentaire des participants concernant les effets cumulatifs sur l'utilisation des terres et des ressources par des personnes non autochtones.

Conclusions et recommandations de la Commission

La Commission note que le projet retirerait 1 116 ha du territoire accessible à des fins d'utilisation des terres et des ressources, ce qui représente 0,3 % de la zone d'étude régionale. Cette superficie s'ajouterait à celle déjà visée par des activités actuelles et prévues de récolte de bois, qui s'étendent sur 14,6 % de la zone d'étude régionale, et par l'exploration minérale. La Commission croit que la zone d'étude régionale est suffisamment grande pour que l'utilisation des terres et des ressources se poursuive, même si les projets et activités mentionnés, de même que le projet examiné aux présentes, étaient réalisés en même temps.

De manière générale, la Commission sait que des personnes non autochtones utilisent les terres et les ressources de la zone d'étude régionale pour mener des activités, comme la pêche, la chasse, les promenades en motoneige et d'autres activités récréatives. Cependant, peu de renseignements ont été versés à son dossier sur la nature des effets cumulatifs négatifs qui découleraient de la combinaison du projet aux autres projets et activités prévus ou prévisibles.

La Commission conclut que le projet, combiné aux autres projets et activités concrètes qui ont été ou seront réalisés, n'est pas susceptible de causer un effet cumulatif négatif important sur l'utilisation des terres et des ressources par les personnes non autochtones.

18.4 EAUX NAVIGABLES

18.4.1 Exigences relatives aux eaux navigables

La présente section porte sur les effets sur projet sur les eaux navigables. Les Lignes directrices relatives à l'EIE exigeaient que GenPGM :

- indique toutes les voies navigables et les masses d'eau qui seraient directement touchées par le projet, y compris leur largeur, leur profondeur, leur niveau et leur débit;
- évalue les effets potentiels du projet sur les eaux navigables, et indique notamment les éléments du projet, les activités ou les ouvrages temporaires qui pourraient avoir un effet sur les eaux navigables;
- donne des renseignements sur l'utilisation actuelle et historique de ces eaux, y compris par les groupes autochtones, et décrit les effets potentiels sur cette utilisation.

Point de vue du promoteur

Le promoteur a indiqué que 13 plans d'eau numérotés et plusieurs autres plus petits étangs, situés dans six sous-bassins versants, seraient directement touchés par le projet, soit par l'empreinte de ce dernier ou à cause d'une perte d'eau. Il a fait un exercice de sélection, basé sur son interprétation de la *Loi sur les eaux navigables canadiennes (2019)*, pour déterminer lesquels pourraient être considérés comme navigables. Les critères de sélection reposaient sur les caractéristiques physiques des plans d'eau (taille et profondeur), l'utilisation actuelle pour les déplacements à des fins récréatives ou commerciales, l'utilisation actuelle pour les déplacements des peuples autochtones, l'utilisation future potentielle, l'utilisation antérieure et l'accès du public.

Selon son évaluation préliminaire, le promoteur a établi qu'aucun des plans d'eau susmentionnés n'était susceptible de correspondre à la définition d'eaux navigables. De ce fait, aucune autorisation particulière ne serait requise en vertu de la *Loi sur les eaux navigables canadiennes (2019)*. Le promoteur a affirmé que le système d'évacuation des effluents au lac Hare respectait l'*Arrêté visant les ouvrages mineurs*, ce qui l'exempterait d'avoir à présenter une demande d'approbation officielle.

Point de vue des participants

Transports Canada a fait remarquer qu'il était responsable de la détermination de la navigabilité de chaque plan d'eau touché. Le Ministère a déclaré qu'il ne disposait pas pour le moment de renseignements suffisants sur l'utilisation par le public ou les groupes autochtones de chacun des plans d'eau mentionnés pour être en mesure de déterminer si ces derniers sont des eaux navigables au sens des lois. Transports Canada a fait circuler un sondage auprès des

communautés autochtones pour aider à combler les lacunes dans les renseignements, mais aucune nouvelle donnée n'a été soumise à la Commission avant la clôture du dossier.

18.4.2 Conclusions de la Commission

Pour tirer ses conclusions quant aux effets du projet sur la navigation, la Commission a jugé que les facteurs suivants étaient particulièrement importants :

- Selon les données probantes, aucun des plans d'eau touchés par le projet n'est navigable, probablement en raison de la faible profondeur des plans d'eau ou des obstacles qui s'y trouvent, par exemple les barrages de castor.
- Une autre évaluation par Transports Canada est en cours.

Bien que rien n'indique que le projet entraverait ou toucherait des voies navigables, Transports Canada continuera d'évaluer ces dernières et suivra un processus de réglementation pour examiner les effets éventuels sur la navigation. La Commission n'a reçu aucun commentaire de la part de groupes autochtones ou d'autres intervenants selon lequel des effets sur la navigation sont attendus.

Compte tenu de l'information limitée fournie par Transports Canada et d'autres participants, la Commission ne s'attend pas à ce que le projet ait un effet résiduel sur la navigation.

18.5 RESSOURCES DES PATRIMOINES PHYSIQUE ET CULTUREL

18.5.1 Exigences liées aux ressources des patrimoines physique et culturel

La présente section examine les effets du projet sur les ressources des patrimoines physique et culturel. Selon les *Lignes directrices relatives à la préparation d'une étude d'impact environnemental*, GenPGM devait :

- repérer et décrire toutes les zones contenant des caractéristiques d'importance historique, archéologique, paléontologique, architecturale ou culturelle;
- évaluer les effets potentiels du projet sur les ressources des patrimoines physique et culturel.

18.5.2 Ressources des patrimoines physique et culturel

Point de vue du promoteur

Les zones d'étude pour les ressources des patrimoines physique et culturel diffèrent de celles employées pour les autres indicateurs socioéconomiques. Une zone tampon de 50 m de largeur

a été ajoutée à l’empreinte du projet dans la zone d’étude locale, d’après le potentiel d’effets de vibration. La zone d’étude régionale était fondée sur les limites municipales de la ville de Marathon, ou une zone tampon de 1 km là où le site du projet se trouve hors de ces limites.

Selon une étude archéologique de GenPGM, le lac Hare serait très susceptible de contenir des ressources archéologiques. D’autres recherches ont été menées, notamment des examens documentaires et des collectes d’information auprès des communautés autochtones au sujet des sites d’importance culturelle, spirituelle ou traditionnelle. Un site archéologique contenant du chert a été repéré sur la rive nord du lac Hare. Le promoteur a indiqué qu’il ne s’attendait pas à ce que ce site soit touché par le projet. Un site à proximité de la conduite de rejet d’effluents pourrait renfermer des ressources archéologiques. De plus, d’autres zones susceptibles d’abriter des ressources archéologiques près du lac Hare ont été repérées, mais non évaluées.

Le promoteur a indiqué que d’autres évaluations archéologiques seraient entreprises en septembre 2022 à proximité de l’emplacement proposé de la structure de rejet d’effluents pour évaluer la présence de ressources archéologiques. Il a précisé qu’il avait invité les communautés autochtones à participer aux travaux de terrain et que les évaluations aideraient à déterminer l’alignement final de la conduite de rejet. Il a ajouté qu’advenant la découverte de ressources archéologiques il entreprendrait des études de stade 3 ou modifierait l’emplacement du point de rejet afin qu’il soit dans les 200 à 250 m de la rive à l’intérieur du corridor de rejet proposé.

Le promoteur a reconnu que les activités de défrichage pourraient dévoiler la présence de ressources archéologiques. Pour atténuer les effets éventuels sur les ressources des patrimoines physique et culturel découvertes durant le défrichage, il s'est engagé à mettre en œuvre des protocoles pour protéger le contenu de toute découverte fortuite. Ces protocoles prévoient notamment de former le personnel, d'inviter des groupes autochtones à des programmes archéologiques sur le terrain, de suspendre immédiatement tous les travaux et de consulter le ministère des Industries du patrimoine, du sport, du tourisme et de la culture ainsi que des communautés autochtones pour déterminer les mesures d'atténuation appropriées.

Le promoteur a rempli une liste de vérification du ministère des Industries du patrimoine, du sport, du tourisme et de la culture pour repérer les ressources des patrimoines physique et culturel potentielles. Il a conclu que la zone d'étude du site ne comprenait aucune ressource du patrimoine bâti ni aucun paysage du patrimoine culturel.

Point de vue des participants

Le ministère des Industries du patrimoine, du sport, du tourisme et de la culture a confirmé qu'il était peu probable que des ressources du patrimoine bâti ou des paysages du patrimoine culturel existent dans la zone d'étude du site, si bien qu'il n'était pas nécessaire de mener d'autres évaluations. Toutefois, le Ministère a également fait remarquer que certaines zones du lac Hare revêtent d'une grande valeur culturelle et a fourni des renseignements sur l'utilisation actuelle du site à des fins culturelles.

Le ministère des Industries du patrimoine, du sport, du tourisme et de la culture a recommandé de mener d'autres évaluations archéologiques additionnelles près du site, avant la réalisation de toute activité perturbant les sols, en particulier là où se trouveraient la conduite de rejet d'effluents et les infrastructures connexes.

Enfin, bien que la *Loi sur le patrimoine de l'Ontario* n'exige pas la mobilisation des communautés autochtones dès les premiers stades d'une évaluation archéologique, le ministère des Industries du patrimoine, du sport, du tourisme et de la culture a recommandé une mobilisation précoce en tant que pratique exemplaire.

18.5.3 Conclusions et recommandations de la Commission

Pour tirer ses conclusions quant aux effets du projet sur les ressources des patrimoines physique et culturel, la Commission a jugé que les facteurs suivants étaient particulièrement importants :

- Il existe des mesures réglementaires et procédurales provinciales pour repérer et récupérer les ressources archéologiques.

- Aucune ressource du patrimoine bâti ni aucun paysage du patrimoine culturel n'ont été repérés dans la zone d'étude du site.
- Le promoteur a indiqué qu'il mènerait d'autres évaluations archéologiques au lac Hare et qu'il entreprendrait des études additionnelles ou modifierait l'emplacement de la structure de rejet si d'autres sites archéologiques étaient découverts.
- Le promoteur s'est engagé à mettre en œuvre des protocoles pour protéger le contenu de toute découverte fortuite.
- Le promoteur s'est engagé à informer les groupes autochtones, dont la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg, de la réalisation de toute étude archéologique additionnelle et de ses résultats.

La Commission est d'avis que la réalisation de l'évaluation archéologique additionnelle au lac Hare, près de l'emplacement de la structure de rejet, permettrait de déterminer si des ressources archéologiques sont présentes et, le cas échéant, si elles sont susceptibles d'être touchées par le projet. Si des ressources archéologiques sont découvertes, elles seraient traitées conformément aux protocoles provinciaux. La Commission convient que la bande riveraine de 200 à 250 m le long du lac Hare suffirait pour permettre au promoteur de modifier l'emplacement de la structure de rejet pour éviter ou réduire le plus possible les perturbations.

La Commission recommande que le promoteur mette en œuvre les mesures d'atténuation suivantes :

Recommandation 87 : Le promoteur devrait effectuer une évaluation archéologique de stade 2 additionnelle, avant les travaux de construction, à l'emplacement de la structure de rejet, près de la zone à fort potentiel archéologique du lac Hare. Ces travaux devraient être réalisés conformément aux *Normes et directives à l'intention des archéologues-conseils* du ministère des Industries du patrimoine, du sport, du tourisme et de la culture. Si des ressources archéologiques sont trouvées, les protocoles décrits dans les *Normes et directives à l'intention des archéologues-conseils* seront suivis d'une évaluation archéologique de stade 3 et, au besoin, d'une atténuation archéologique (stade 4). GenPGM devrait mobiliser la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg et d'autres groupes autochtones intéressés dans l'évaluation archéologique en leur permettant d'avoir des représentants sur place pendant les travaux de terrain ou en les tenant au courant des résultats à mesure qu'ils sont connus. Advenant la découverte de ressources archéologiques, les mesures d'atténuation appropriées devraient être déterminées en consultation avec le ministère des Industries du patrimoine, du sport, du tourisme et de la culture, la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg et d'autres groupes autochtones intéressés. Parmi ces mesures pourrait figurer la détermination d'emplacements de rechange pour la structure de rejet afin d'éviter de perturber ce site.

Recommandation 88 : Le promoteur devrait mettre en œuvre un protocole à suivre en cas de « découverte fortuite » qui inclut les éléments suivants :

- Former tous les employés qui mènent des activités susceptibles de dévoiler des composantes patrimoniales ou culturelles.
- Suspendre immédiatement tous les travaux à proximité du site où des ressources archéologiques sont découvertes, et informer le ministère des Industries du patrimoine, du sport, du tourisme et de la culture ainsi que les représentants autochtones.
- Suspendre immédiatement tous les travaux à proximité du site où des restes humains sont découverts, et informer le ministère des Industries du patrimoine, du sport, du tourisme et de la culture ainsi que les représentants autochtones.

- La Commission conclut que le projet n'est pas susceptible de causer d'effets résiduels sur les ressources du patrimoine physique ou culturel si les mesures d'atténuation recommandées sont mises en œuvre.

PARTIE 6 : RISQUES NATURELS ET OPÉRATIONNELS

SECTION 19 : EFFETS DE L'ENVIRONNEMENT SUR LE PROJET

19.1 EXIGENCES RELATIVES À L'EXAMEN DES EFFETS DE L'ENVIRONNEMENT SUR LE PROJET

Cette section traite des effets potentiels de l'environnement sur le projet, qui est un facteur à prendre en compte conformément à l'alinéa 19(1)h) de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)*.

Les *Lignes directrices relatives à la préparation d'une étude d'impact environnemental* exigeaient de GenPGM qu'elle :

- évalue les effets de l'environnement sur le projet, y compris la manière dont les conditions hydrologiques locales et les risques naturels, tels que les conditions météorologiques violentes et les événements extérieurs, pourraient avoir un effet négatif sur le projet, y compris :
 - les changements climatiques, notamment les effets potentiels à long terme de l'évolution des niveaux des eaux souterraines et des eaux de surface;
 - les conditions météorologiques extrêmes (fortes pluies, tempêtes de neige, inondations, vent, sécheresse);
 - les incendies de forêt;
 - l'activité sismique;
- fournisse des stratégies de planification, de conception et de construction destinées à minimiser les effets négatifs potentiels de l'environnement sur le projet;
- discute des effets à plus long terme des changements climatiques, jusqu'à la fin de la phase post-fermeture prévue du projet, et de la sensibilité du projet à la variabilité climatique à long terme.

19.2 EFFETS DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES SUR LE PROJET

Points de vue du promoteur

Projections des changements climatiques

Dans l'étude d'impact environnemental (EIE), GenPGM a déclaré avoir établi des projections des changements climatiques pour la température, les précipitations et le vent pour le projet, à l'aide d'un modèle couplé climatique mondial de troisième génération du Centre canadien de la modélisation et de l'analyse climatique.

Le promoteur a également indiqué qu'il avait téléchargé 30 années de données climatiques quotidiennes (température moyenne, minimale et maximale, et précipitations totales) à partir d'une station climatique située à Wawa, en Ontario. Le promoteur a déclaré avoir choisi cette station en raison de sa proximité au projet (160 km au sud-est), de son altitude similaire (287 m à Wawa et 315,5 m à Marathon) et de l'inclusion de 30 années de données complètes.

Le promoteur a estimé les projections de température et de précipitations pour deux périodes consécutives de 30 ans (de 2011 à 2040, et de 2041 à 2070). Il a souligné que les prévisions de changements climatiques pour la région de Marathon suggéraient un climat local futur plus chaud et plus sec. Sur la période de 2011 à 2040, le promoteur prévoit une augmentation de la température moyenne de 0,380 à 1,337 °C et une diminution des précipitations (moyenne journalière) de 1,0 % à 9,5 %. Pour la période de 2041 à 2070, le promoteur a également prévu un changement positif de la température moyenne de 0,821 à 1,496 °C et une diminution des précipitations (moyenne journalière) de 1,5 % à 6 %.

Pour la même période de 2011 à 2040, le promoteur a fourni des projections de précipitations extrêmes pour un certain nombre de durées de précipitations. Il a conclu que, même dans le meilleur des scénarios (c.-à-d., en cas de mesures d'atténuation énergiques à l'échelle mondiale pour freiner le réchauffement de la planète), les changements climatiques devraient entraîner des modifications significatives des précipitations, avec des précipitations totales plus élevées et des précipitations de forte intensité plus fréquentes. En réponse aux commentaires formulés par Environnement et Changement climatique Canada au cours de l'audience, le promoteur a précisé qu'il utilisait la version 2 du modèle canadien du système terrestre recommandée par le ministère du Développement du Nord, des Mines, des Richesses naturelles et des Forêts (MDNMRNF) pour simuler les changements climatiques. Le promoteur a également précisé qu'au fur et à mesure de la conception détaillée du projet, des modèles et des approches actualisés, tels que l'ensemble multimodèle de l'*Évaluation stratégique des changements climatiques (2020)* d'Environnement et Changement climatique Canada, seraient utilisés pour améliorer les projections.

Le promoteur a déclaré qu'il avait évalué la sensibilité du projet aux changements climatiques pour toutes les phases du projet. Il n'a relevé aucune sensibilité particulière, à l'exception des phases d'activité et post-fermeture, et a souligné que les autres phases seraient achevées dans un délai relativement court. Le promoteur a relevé trois activités de fermeture susceptibles d'être touchées par les changements climatiques :

- la remise en état et la restauration du paysage (y compris les étendues d'eau) à sa capacité de production;

- la gestion des fosses inondées, afin de submerger les matériaux de type 2 et de protéger la qualité des eaux souterraines et des eaux de surface en cas d'inondation et de débordement des fosses;
- la conception de la fermeture de l'installation de gestion des solides de traitement pour la gestion à long terme des matières de type 2 et la stabilité de l'installation.

Remise en état et restauration du paysage (y compris des étendues d'eau)

Le promoteur a déclaré que le climat futur de la zone de Marathon serait pris en compte dans les processus de décision et de conception détaillée des activités de remise en état et de restauration des habitats terrestres et aquatiques lors de la fermeture.

Le promoteur a indiqué que, pour les habitats terrestres qui seraient remis en état par une revégétalisation, des graines ou des semis adaptés à des conditions plus sèches ou à la sécheresse pourraient constituer une option appropriée.

Le promoteur a indiqué que le processus de conception détaillée pour la restauration des habitats aquatiques tiendrait compte de la nécessité de maintenir le passage du poisson dans des conditions de débit de base inférieures aux conditions actuelles.

Gestion des fosses inondées pour submerger les matériaux de type 2

Le promoteur a déclaré qu'un climat plus chaud et plus sec dans la région de Marathon pourrait retarder le remplissage de la fosse nord en raison d'une diminution de l'écoulement naturel des eaux de surface et de l'apport d'eau souterraine. Les parois rocheuses du périmètre de la fosse pourraient ainsi être exposées à l'atmosphère pendant une période plus longue; ce qui pourrait augmenter les concentrations de substances chimiques potentiellement préoccupantes dans l'eau de la fosse. Dans ce scénario, la qualité des eaux de surface dans des zones telles que la Biigtig Zibi, dans laquelle l'eau de la fosse déborderait éventuellement, pourrait être touchée. Le promoteur a indiqué que les problèmes potentiels de qualité de l'eau de la fosse seraient pris en charge au moyen d'une stratégie qui serait élaborée si les données de surveillance de la qualité de l'eau de la fosse au cours des phases de fermeture indiquaient une tendance à la baisse de la qualité. Il a également souligné que des traitements in situ, tels que l'ajout de chaux, ont été utilisés efficacement dans des circonstances similaires ailleurs.

Gestion à long terme des matériaux de type 2

Le promoteur a fait remarquer que, dans des conditions de précipitations sèches et extrêmement sèches, il existait un risque d'assèchement de la partie supérieure des solides de traitement de type 1 (non potentiellement acidogènes); ce qui entraînerait un stress de la végétation colonisatrice sur la couverture de l'installation de gestion des solides de traitement. Toutefois, il a indiqué qu'aucune de ces conditions ne devrait entraîner des conditions de stockage non saturé dans les solides de traitement de type 2 (potentiellement acidogènes). Le

promoteur a déclaré au cours de l'audience qu'il déposerait au moins 5 m de solides de traitement de type 1 sur les solides de traitement de type 2 dans la cellule 2A de l'installation de gestion des solides de traitement, afin de maintenir les solides de traitement de type 2 dans un état saturé à long terme.

Points de vue des participants

Environnement et Changement climatique Canada a noté dans son mémoire présenté à l'audience que les changements projetés par le promoteur en matière de températures et de précipitations sur les deux périodes allant de 2011 à 2070 dans l'EIE étaient fondés sur une seule exécution d'un seul modèle climatique. Le ministère de l'Environnement et du Changement climatique a ensuite souligné que le réchauffement le plus important dans les projections de température était de 1,5 °C au cours de la période allant de 2041 à 2070; toutefois, aucune mise à jour de ces projections n'a été fournie dans l'addenda à l'EIE.

Environnement et Changement climatique Canada a également noté que le promoteur avait dérivé ses projections de précipitations extrêmes sur la période de 2010 à 2040 pour une station locale à partir d'un seul modèle climatique en utilisant un outil statistique. Le ministère a déclaré que l'utilisation d'un modèle unique ne tenait pas compte de l'incertitude liée aux choix des modèles climatiques. Par conséquent, il est peu probable que les simulations décrites par le promoteur soient robustes, car les changements constatés dans les précipitations extrêmes à l'échelle locale sont faibles par rapport à la variabilité naturelle des précipitations extrêmes.

Environnement et Changement climatique Canada a recommandé que le promoteur utilise une méthodologie scientifiquement appropriée et fondée sur les meilleures données disponibles pour caractériser les changements futurs potentiels, afin de guider l'étape de conception détaillée du projet. Le ministère a recommandé ceux décrits dans le *Guide technique : Élaboration, interprétation et utilisation de l'information relative à l'intensité, à la durée et à la fréquence (IDF) des chutes de pluie : guide à l'intention des spécialistes canadiens en matière de ressources en eau* (CSA PLUS 4013-12, 2019) de l'Association canadienne de normalisation.

Conclusions et recommandations de la Commission

Pour parvenir à ses conclusions sur les effets des changements climatiques sur le projet, la Commission a considéré que les facteurs suivants étaient particulièrement pertinents :

- la proposition du promoteur de déposer un minimum de 5 m de matériau de type 1 sur le matériau de type 2 dans la cellule 2A de l'installation de gestion des solides de traitement, afin de maintenir le matériau de type 2 dans un état saturé à long terme;

- la proposition du promoteur d'utiliser des ajouts de chaux si les données de surveillance de la qualité de l'eau de la fosse pendant les phases de fermeture indiquent une tendance à la baisse de la qualité;
- l'engagement du promoteur à utiliser, au cours de la conception détaillée, des modèles et des approches actualisés, tels que l'ensemble multimodèle de l'*Évaluation stratégique des changements climatiques (2020)* d'Environnement et Changement climatique Canada, afin d'améliorer les projections des changements climatiques.

La Commission accepte la description faite par Environnement et Changement climatique Canada des lignes directrices de l'Association canadienne de normalisation comme étant la meilleure pratique disponible et estime que leur recommandation est fondée. La Commission est d'avis que les scénarios de changements climatiques futurs projetés pertinents pour la conception de l'infrastructure du projet devraient être basés sur la meilleure méthodologie scientifiquement appropriée disponible.

La Commission est d'avis que l'utilisation de modèles et d'approches actualisés pour améliorer les scénarios de changements climatiques projetés pendant la conception détaillée réduirait la vulnérabilité du projet aux changements climatiques futurs.

La Commission recommande que le promoteur mette en œuvre les mesures d'atténuation suivantes :

Recommandation 89 : Pendant l'étape de conception et avant la construction, le promoteur devrait mettre à jour les projections relatives aux changements climatiques pour le projet désigné en utilisant les méthodes décrites dans l'*Évaluation stratégique des changements climatiques* d'Environnement et Changement climatique Canada et le *guide technique : Élaboration, interprétation et utilisation de l'information relative à l'intensité, à la durée et à la fréquence (IDF) des chutes de pluie : guide à l'intention des spécialistes canadiens en matière de ressources en eau* (CSA PLUS 4013-12, 2019) de l'Association canadienne de normalisation. Le promoteur devrait utiliser les résultats de ces projections révisées des changements climatiques pour guider la conception détaillée et la construction du projet.

19.3 EFFET DES PHÉNOMÈNES MÉTÉOROLOGIQUES EXTRÊMES SUR LE PROJET

Points de vue du promoteur

GenPGM a indiqué que la principale préoccupation concernant les précipitations demeurerait la possibilité d'une augmentation future de la fréquence et de l'ampleur des phénomènes. Le promoteur a souligné la nécessité de gérer la quantité d'eau, afin de minimiser les effets négatifs des rejets non planifiés du site. Le promoteur a déclaré que l'installation de gestion des

solides de traitement et les bassins de rétention de l'aire d'entreposage des stériles avaient été conçus pour éviter les rejets non planifiés du site.

Le promoteur a souligné que l'installation de gestion des solides de traitement aurait une capacité suffisante pour stocker les besoins opérationnels en eau en plus des volumes provenant du ruissellement naturel et de la fonte des neiges résultant d'une charge pluviale environnementale de 408 mm. Le promoteur a précisé qu'un événement de précipitation à récurrence de 100 ans de 133 mm sur 24 heures avait été ajouté à la fonte des neiges printanière de 30 jours pour générer une charge pluviale environnementale estimée à 408 mm de précipitations.

Le promoteur a également indiqué qu'une capacité supplémentaire avait été incluse dans la conception de l'installation de gestion des solides de traitement, au-dessus du niveau de la charge pluviale environnementale, pour faire face à la crue nominale du débit entrant. Cette dernière correspond aux précipitations maximales probables sur 24 heures, estimées à 328 mm. Un franc-bord sec est également inclus au-dessus du niveau de la crue nominale pour contenir le déferlement de vagues résultant d'un événement éolien centennal. Au-dessus de la revanche, des déversoirs ont été inclus dans la conception. Dans l'ensemble, la crue de référence et la revanche sont des capacités supplémentaires qui s'ajoutent à la charge pluviale environnementale, avant que les déversoirs de trop-plein ne soient nécessaires.

Le promoteur a souligné que les bassins de rétention de l'aire d'entreposage des stériles avaient été conçus pour traiter un événement de précipitations centennal de 133 mm de 24 heures. Il a également indiqué que la capacité du déversoir de l'aire d'entreposage des stériles avait été conçue pour un événement de précipitations à récurrence de 200 ans, correspondant à 142 mm.

Le promoteur a indiqué que la principale préoccupation concernant le vent était l'effet potentiel sur les bâtiments, les lignes électriques et l'installation de gestion des solides de traitement.

Le promoteur a déclaré que les vents à grande vitesse pourraient endommager les bâtiments et/ou les lignes électriques. Il a indiqué que cette infrastructure intégrerait des normes appropriées de processus de conception et de construction. Le promoteur a également indiqué que la conception intégrerait une redondance dans l'infrastructure d'alimentation électrique, afin de garantir que le site ne subisse pas de coupure de courant.

Le promoteur a déclaré que, dans l'installation de gestion des solides de traitement, de grandes vagues pourraient se former dans les zones inondées par les eaux de traitement et que des émissions fugitives de poussières pourraient émaner des zones de plage. Il a indiqué que la conception de l'installation de gestion des solides de traitement inclurait la capacité de contenir le déferlement des vagues associé à un événement éolien à récurrence de mille ans. Le promoteur a identifié des mesures supplémentaires qui seraient mises en place pendant

l'exploitation et la fermeture pour traiter les émissions de poussières fugitives résultant de vents forts. Pendant l'exploitation, des pulvérisations d'eau et/ou des additifs aux boues solides de traitement seraient utilisés pour minimiser les émissions de poussières fugitives. Lors de la fermeture, des brise-vent seraient installés et la surface finale des solides de traitement serait végétalisée, afin de réduire la probabilité d'émissions de poussières fugitives.

Points de vue des participants

Environnement et Changement climatique Canada a indiqué qu'il s'attendait à ce que la probabilité d'un débordement des bassins versants de l'aire d'entreposage des stériles dans la Biigtig Zibi soit inférieure à 1 % au cours d'une année donnée, en raison de l'événement de projet à récurrence de 100 ans utilisé par le promoteur dans la conception.

Environnement et Changement climatique Canada a indiqué que les changements climatiques dans la région devraient augmenter l'intensité et la fréquence des précipitations; ce qui pourrait accroître les risques de déversement d'urgence des systèmes de gestion de l'eau. Le ministère a constaté que les estimations de la charge pluviale environnementale utilisées par le promoteur pour dimensionner les systèmes de gestion de l'eau pourraient être inadéquates. Environnement et Changement climatique Canada a demandé au promoteur d'intégrer des considérations climatiques dans les estimations de la charge pluviale environnementale et de modifier les conceptions au besoin pour réduire le risque de déversement d'urgence.

Environnement et Changement climatique Canada a également indiqué que, si les changements climatiques étaient pris en compte dans la conception, la probabilité attendue d'un déversement par débordement serait proche de la fin de la durée de vie de la mine.

Conclusions et recommandations de la Commission

Pour parvenir à ses conclusions sur les effets de phénomènes météorologiques extrêmes sur le projet, la Commission a estimé que les facteurs suivants étaient particulièrement pertinents :

- les caractéristiques de conception proposées par GenPGM dans l'installation de gestion des solides de traitement et dans l'aire d'entreposage des stériles pour faire face aux précipitations extrêmes;
- l'avis d'Environnement et Changement climatique Canada selon lequel la probabilité de débordement des bassins versants dans la Biigtig Zibi était inférieure à 1 % sur une année donnée;
- la conclusion d'Environnement et Changement climatique Canada selon laquelle les estimations de la charge pluviale environnementale utilisées par GenPGM pour dimensionner les systèmes de gestion de l'eau pourraient être inadéquates;

- la recommandation d'Environnement et Changement climatique Canada que le promoteur intègre les considérations climatiques dans les estimations de la charge pluviale environnementale et modifie les conceptions au besoin pour réduire le risque d'un déversement d'urgence.

La Commission prend acte de l'avis d'Environnement et Changement climatique Canada sur la probabilité de débordement des bassins versants vers la Biigtig Zibi. Tout en reconnaissant l'importance culturelle de la Biigtig Zibi, la Commission estime que la probabilité d'un débordement des bassins versants vers la Biigtig Zibi est faible.

À la section 9 (Qualité des eaux de surface), la Commission recommande que GenPGM contrôle régulièrement la qualité de l'eau dans les bassins versants de l'aire d'entreposage des stériles et qu'elle prenne des mesures d'atténuation, le cas échéant. Ainsi, si des précipitations supérieures aux capacités de stockage et de pompage en cas de tempête centennale devaient entraîner un débordement, le risque d'effets du projet sur la qualité de l'eau de la Biigtig Zibi serait réduit.

La Commission recommande que le promoteur mette en œuvre les mesures d'atténuation suivantes :

Recommandation 90 : Concevoir les bassins de rétention de l'aire d'entreposage des stériles et les pompes associées de manière à empêcher des débordements courants vers la Biigtig Zibi et à réduire le risque de débordement vers la Biigtig Zibi à la fin de la durée de vie de la mine.

19.4 EFFETS DES FEUX DE FORÊT SUR LE PROJET

Points de vue du promoteur

GenPGM a indiqué qu'aucune trace d'incendie n'avait été documentée dans la zone d'étude du site (voir l'annexe 6) pour la période pour laquelle des données sont disponibles. L'entreprise a souligné que cela correspondait aux données sur la végétation indiquant des zones boisées de plus de 100 ans. Les données du Système canadien d'information sur les feux de végétation indiquent une certaine fréquence des incendies à l'échelle régionale dans la zone d'intérêt entre 1980 et 2019, même si l'activité des feux de forêt dans les environs immédiats du projet semble limitée.

Le promoteur a déclaré qu'un incendie majeur pourrait causer des dommages matériels et interrompre l'exploitation. Compte tenu du défrichage prévu pour le développement de l'infrastructure minière, le promoteur a prévu que le projet lui-même agirait comme coupe-feu et que cela pourrait limiter la mesure dans laquelle un incendie de grande ampleur entraînerait des dommages importants sur le site.

Le promoteur a confirmé que la probabilité était très faible que les structures de gestion de l'eau ou les installations de carburant sur le site soient compromises par un incendie. Il a relevé une faible probabilité que la ligne de transport d'énergie raccordée à la ligne de transport d'énergie Terrace Bay-Manitouwadge et la conduite d'évacuation des effluents vers le lac Hare soient compromises par un incendie. Pour atténuer ce risque, le promoteur a indiqué qu'il procéderait à un débroussaillage approprié pour maintenir les emprises.

Le promoteur a déclaré qu'il élaborerait une procédure d'intervention dans le cadre du plan de préparation et d'intervention en cas d'urgence, qui prendrait en compte un incendie de forêt de grande ampleur à proximité du projet.

Points de vue des participants

Le MDNMRNF a confirmé que la *Déclaration de principes provinciale* sur les feux de végétation (2020) et la *Loi sur la prévention des incendies de forêt* exigeaient que toute mine située à moins de 300 m d'une zone forestière élimine les débris inflammables dans la zone environnante sur une distance d'au moins 30 m. Le MDNMRNF a indiqué que le promoteur serait tenu de se conformer à cette exigence minimale à titre de mesure préventive.

Le MDNMRNF a suggéré que le plan de préparation et d'intervention en cas d'urgence du projet devrait traiter de la formation des employés en matière de prévention et de contrôle des incendies. Le ministère a souligné que le plan devrait être élaboré et mis en œuvre en collaboration avec la communauté de Marathon, la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg et les équipes provinciales d'intervention d'urgence, afin de permettre une détection et une intervention rapides en cas d'incendie.

Conclusions et recommandations de la Commission

Pour parvenir à ses conclusions sur les effets de feux de forêt sur le projet, la Commission a considéré que les facteurs suivants étaient particulièrement pertinents :

- le défrichage planifié associé au développement de l'infrastructure de la mine servirait de coupe-feu;
- le débroussaillage proposé par le promoteur pour maintenir l'emprise de l'eau du lac Hare et l'emprise de la ligne de transport d'énergie;
- l'engagement du promoteur à élaborer une procédure d'intervention dans le cadre du plan de préparation et d'intervention en cas d'urgence, qui tient compte d'un incendie de forêt de grande ampleur à proximité du projet.

La Commission admet que le défrichage prévu par le promoteur pour la construction et l'entretien du projet servirait également de coupe-feu efficace. La Commission recommande la mise en œuvre du plan de préparation et d'intervention en cas d'urgence, tel qu'il est décrit à la

section 20 (Accidents et défaillances). Compte tenu des mesures susmentionnées, la Commission estime que le risque d'incendie de forêt susceptible d'avoir une incidence sur l'infrastructure du projet est faible.

19.5 EFFETS DES ACTIVITÉS SISMIQUES SUR LE PROJET

Points de vue du promoteur

GenPGM a déclaré que l'étude géologique du Canada identifiait la zone du projet comme étant située dans une région où la sismicité est relativement faible. L'entreprise a souligné qu'il n'y avait pas eu de séismes importants à proximité du projet et aucune faille géologique importante n'est présente dans la région. Le promoteur a indiqué qu'un problème environnemental résultant d'un événement sismique était hautement improbable.

Le promoteur a indiqué que la principale préoccupation liée à un événement sismique serait la rupture d'une structure artificielle, telle qu'un barrage dans l'aire d'entreposage des stériles ou l'installation de gestion des solides de traitement. Il a indiqué que les conceptions de l'aire d'entreposage des stériles et de l'installation de gestion des solides de traitement tenaient compte d'une accélération maximale du sol correspondant à un événement sismique à récurrence de 2 475 ans, conformément à la *Loi sur l'aménagement des lacs et des rivières* et à ses règlements connexes, ainsi qu'aux *Recommandations de sécurité des barrages (2013)* de l'Association canadienne des barrages. En outre, le promoteur a indiqué que les pentes des fosses avaient été conçues avec des facteurs de sécurité appropriés.

Points de vue des participants

Ressources naturelles Canada a approuvé la caractérisation par le promoteur de la zone du projet comme étant située dans une région où la sismicité était relativement faible. Ressources naturelles Canada a confirmé que l'accélération maximale du sol correspondant à un séisme à récurrence de 2 475 ans était appropriée pour la conception du promoteur. Cette valeur correspond aux indications données dans les plus récentes *Recommandations de sécurité des barrages (2013)* pour un barrage classé comme ayant des conséquences importantes sur le plan de pertes de vies humaines, de pertes matérielles, de pertes de patrimoine culturel et bâti et de pertes environnementales.

Conclusions et recommandations de la Commission

Pour parvenir à ses conclusions sur les effets d'une activité sismique sur le projet, la Commission a considéré que les facteurs suivants étaient particulièrement pertinents :

- Le promoteur et Ressources naturelles Canada ont convenu que le projet se situait dans une région peu sismique, qu'il n'y avait pas de faille géologique importante dans la région et qu'il n'y avait pas eu de tremblement de terre important dans la région.
- Le promoteur a conçu les barrages de l'aire d'entreposage des stériles et de l'installation de gestion des solides de traitement en tenant compte d'un événement sismique à récurrence de 2 475 ans; Ressources naturelles Canada a confirmé le bien-fondé de cette norme.

La Commission estime que le risque d'activité sismique susceptible d'avoir une incidence sur l'infrastructure du projet est faible.

La Commission conclut qu'avec la mise en œuvre des mesures d'atténuation recommandées, le projet pourrait être conçu de manière à prendre en compte de manière adéquate les effets négatifs potentiels de l'environnement sur le projet.

SECTION 20 : ACCIDENTS ET DÉFAILLANCES

20.1 EXIGENCES RELATIVES À L'EXAMEN DES ACCIDENTS ET DÉFAILLANCES ET APPROCHE ADOPTÉE PAR LA COMMISSION

Cette section aborde les effets environnementaux des accidents et défaillances, qui constituent un facteur à prendre en compte conformément à l'alinéa 19(1)a) de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)*. La Commission considère que ces effets environnementaux doivent être évalués en vertu de la *Loi sur les évaluations environnementales* de l'Ontario.

Les *Lignes directrices relatives à la préparation d'une étude d'impact environnemental* exigeaient que GenPGM évalue les effets potentiels sur l'environnement qui pourraient résulter d'accidents et de défaillances durant le projet.

La Commission a axé son évaluation sur les scénarios d'accidents et de défaillances susceptibles d'avoir des conséquences importantes pour l'environnement, mais dont la probabilité d'occurrence est très faible. La Commission s'est également penchée sur les préoccupations exprimées par les participants lors de l'audition concernant les scénarios suivants :

- défaillance au niveau de la pente de l'installation de gestion des solides de traitement (rupture de barrage);
- infiltrations imprévues depuis l'installation de gestion des solides de traitement;
- déversement de combustibles pendant leur transport jusqu'au site;
- rejet de produits chimiques pendant leur transport jusqu'au site.

La Commission utilise indifféremment les termes « rupture de barrage » et « défaillance au niveau de la pente », lesquels sont employés par GenPGM dans l'addenda à l'EIE.

20.2 MÉTHODOLOGIE

Points de vue du promoteur

Les représentants de GenPGM ont indiqué qu'ils avaient envisagé des scénarios d'accidents et de défaillances susceptibles d'avoir des effets négatifs sur l'environnement au cours de n'importe quelle phase du projet. Dans leur évaluation des scénarios d'accidents et de défaillances, ils ont pris en compte la nature, le mécanisme et l'ampleur des événements possibles.

Le promoteur a classé la probabilité de ces événements en trois catégories : élevée (fortement susceptibles de se produire), moyenne (susceptibles de se produire), faible (peu susceptibles de se produire, mais dont la probabilité ne peut être totalement ignorée) et très faible (très peu susceptibles de se produire, mais qui méritent néanmoins d'être pris en considération). Il a ensuite caractérisé les conséquences de ces événements d'un point de vue environnemental et proposé des mesures d'atténuation.

Au total, le promoteur a évalué 20 scénarios d'accidents et de défaillances et a déterminé la probabilité de chaque scénario. Les scénarios sont énumérés ci-dessous avec leurs probabilités respectives :

- défaillance au niveau de la pente de l'installation de gestion des résidus solides (rupture de barrage) (probabilité très faible);
- rupture au niveau de la pente de la zone d'entreposage des stériles (probabilité faible ou très faible);
- infiltrations imprévues depuis l'installation de gestion des solides de traitement (faible probabilité);
- déversement de combustibles pendant leur transport jusqu'au site (faible probabilité);
- rejet de produits chimiques pendant leur transport jusqu'au site (faible probabilité);
- incident lors du transport du concentré de minerai (faible probabilité);
- rejet contrôlé d'eau provenant de l'installation de gestion des solides de traitement (très faible probabilité);
- rejet contrôlé d'eau non traitée provenant des bassins collecteurs de la zone d'entreposage des stériles (faible probabilité);
- défaillance au niveau des canalisations servant à transporter les résidus solides de traitement et l'eau recyclée (faible probabilité);
- incident dans la station de traitement des eaux (faible probabilité);
- rejet lors du transbordement du concentré de minerai (probabilité moyenne ou élevée);
- rejet de produits chimiques dans la zone d'étude du site (probabilité moyenne ou élevée);
- défaillance au niveau de la pente des fosses (faible probabilité);
- drainage imprévu de la zone d'entreposage des stériles (faible probabilité);
- fermeture prématurée de la mine (probabilité faible ou très faible);

- incident lors du transport de propane (faible probabilité);
- accident causé par des explosifs (faible probabilité);
- déversement de combustibles provenant des installations de stockage sur site (probabilité moyenne);
- déversement de combustibles lors de leur distribution sur le site (probabilité moyenne);
- incendies liés au projet (probabilité moyenne ou élevée).

Le promoteur a envisagé des mesures d'atténuation essentiellement liées à la conception, à la gestion, aux politiques, aux pratiques, aux mesures de protection, aux capacités des ressources dans la région et à l'équipement disponible, pour faire face à ces scénarios en toute sécurité. Ils ont également examiné les procédures d'intervention d'urgence, car c'est sur elles que reposent les mesures prises si de tels scénarios se produisent. Le promoteur a déclaré que les principales mesures d'atténuation directes et de conception communes à tous les scénarios d'accidents et de défaillances sont les suivantes :

- application de normes et de critères de conception appropriés;
- respect des normes, règlements, lignes directrices et pratiques exemplaires de l'industrie;
- préparation et mise en œuvre de manuels d'exploitation, d'entretien et de surveillance;
- préparation et mise en œuvre du plan de préparation et d'intervention en cas d'urgence;
- formation régulière du personnel et évaluations des dangers.

Le promoteur a indiqué que le risque global associé à un scénario est fonction à la fois de la probabilité et des conséquences. En s'appuyant sur l'analyse des scénarios d'accidents et de défaillances potentiels liés au projet pendant sa durée de vie, le promoteur a conclu que le risque global pour l'environnement serait faible dans le cas des scénarios ayant des conséquences élevées, mais une faible probabilité de se produire.

20.3 RUPTURE DE BARRAGE DANS L'INSTALLATION DE GESTION DES SOLIDES DE TRAITEMENT

Points de vue du promoteur

Les représentants de GenPGM ont déterminé qu'une rupture de barrage dans l'installation de gestion des solides de traitement était l'un des deux scénarios les plus improbables.

Le promoteur a procédé à une classification préliminaire des risques de danger pour la conception des barrages de l’installation de gestion des solides de traitement. En se basant sur une défaillance hypothétique des barrages entraînant le déversement de toute l’eau stockée et d’une partie des résidus solides de traitement le long de l’une des quatre voies d’inondation indiquées (figure 20-1), le promoteur a analysé les éventuelles pertes supplémentaires en ce qui concerne les vies humaines, les biens, l’environnement et le patrimoine culturel ou bâti autour du site du projet. À partir de leur évaluation de chaque catégorie, ils ont déterminé qu’une rupture de barrage dans l’installation de gestion des solides de traitement tomberait dans la catégorie des risques de danger élevés.



Figure 20-1 : Installation de gestion des solides de traitement – voies d’inondation potentielles – rupture hypothétique de barrage (Source : RCEI 1221)

Le promoteur a recensé quatre plans d’eau dans la zone d’étude régionale (voir l’annexe 6) qui pourraient être menacés par une rupture de barrage : ruisseau 1, ruisseau 5 (ruisseau Hare), ruisseau 6 (ruisseau Angler) et ruisseau 7.

Du ruisseau 1 à la Biigtig Zibi (rivière Pic)

Le ruisseau 1 s’écoule dans un ponceau installé sous la route Camp 19 existante et se jette dans la Biigtig Zibi. Le promoteur a fait remarquer que la portion est de l’installation de gestion des solides de traitement, le bassin de gestion des eaux et le bassin de rétention des eaux pluviales étaient situés dans la partie supérieure du ruisseau 1 (sous-bassin hydrographique 101), à

environ 5 km en amont de la Biigtig Zibi. Il a également fait remarquer que la digue sur laquelle passe la route d'accès au site et qui traverse le cours d'eau 1 comprendrait le barrage est du bassin de rétention des eaux pluviales.

Du lac Hare au ruisseau 5 (ruisseau Hare)

Le ruisseau 5 (ruisseau Hare) traverse les ponceaux installés sous la route 17 et sous la voie ferrée du Canadien Pacifique, en aval du lac Hare. Le ruisseau Hare se jette dans la baie Port Munro, située sur la rive nord du lac supérieur. Le promoteur a indiqué que la portion nord de l'installation de gestion des solides de traitement se situerait dans le bassin versant du ruisseau Hare (sous-bassin hydrographique 105), à environ 0,5 km en amont du lac Hare. Il a également indiqué qu'il n'y avait pas de plan d'eau entre l'installation de gestion des solides de traitement et le lac Hare et qu'il n'y avait qu'une seule habitation sur la rive sud du lac Hare, à l'extrémité ouest de ce dernier.

Du ruisseau 6 (ruisseau Angler) au lac Supérieur

Le ruisseau 6 (ruisseau Angler), situé dans le sous-bassin hydrographique 106, s'écoule dans des ponceaux installés sous la route 17 et sous la voie ferroviaire du Canadien Pacifique avant de se jeter dans la baie Sturdee, située sur la rive nord du lac Supérieur. Le promoteur a déclaré que l'installation de gestion des solides de traitement serait située dans la partie supérieure du ruisseau 6, à environ 6 km du lac Supérieur en amont de ce dernier. Il a aussi déclaré qu'il n'y avait pas de maisons, de chalets ou d'autres structures permanentes le long du ruisseau 6 (ruisseau Angler).

Du ruisseau 7 au lac Shack

Le ruisseau 7 traverse l'extrémité nord de la propriété de l'aérodrome de Marathon, passe à côté du centre d'entretien des routes et s'écoule dans un ponceau installé sous la route 17 avant de se jeter dans le lac Shack. Le promoteur a fait remarquer que le ruisseau 7 s'écoulait vers le sud depuis le lac Shack en direction du terrain de golf Peninsula et du Marathon Cross Country Ski and Snowshoe Club, puis traversait l'extrémité nord de la zone de protection des eaux souterraines de Marathon, dans laquelle il franchissait des ponceaux installés sous la route Carden Cove et sous la voie ferrée du Canadien Pacifique, avant de se jeter dans le lac Supérieur. Le promoteur a indiqué que la portion sud de l'installation de gestion des solides de traitement se situerait près de la partie supérieure du ruisseau 7 (sous-bassin hydrographique 109), à environ 1,9 km du lac Shack en amont de ce dernier.

Conception des installations

Le promoteur a déclaré que les barrages de l'installation de gestion des solides de traitement seraient construits avec un remblai de roches massif à l'aide de la méthode de construction en aval et seraient bâtis directement sur la roche-mère. Il a indiqué que, avec cette méthode de construction, le remblai de roches serait placé directement sur la roche-mère et entièrement

soutenu par un remblai de roches durable. Le promoteur a informé la Commission que d'autres techniques envisageables pour la construction du barrage étaient moins fiables, car elles ne consistaient pas à utiliser le remblai de roches comme fondation et élément structurel du barrage.

Dans son évaluation d'un scénario hypothétique de rupture de barrage dans l'installation de gestion des solides de traitement, le promoteur a déclaré que le pire scénario possible serait une défaillance partielle au niveau de la pente de cette installation, défaillance qui entraînerait un déversement partiel de ces résidus, et non total, comme ce serait le cas lors d'une défaillance totale. Le promoteur a expliqué qu'une rupture totale du barrage ne constituait pas le pire scénario possible compte tenu de la largeur et de la nature du remblai de roches utilisé pour la construction du barrage, et qu'il était, selon lui, très peu probable qu'une rupture du barrage entraîne l'érosion complète de la digue. Le promoteur a également souligné les mesures de sécurité supplémentaires, notamment un déversoir d'urgence et 1 m de franc-bord sec au-dessus de la marge prévue pour une crue nominale. La crue nominale correspond à la crue la plus importante (pic, volume, forme, durée et moment) pour laquelle un barrage et ses installations annexes sont conçus.

Le promoteur a expliqué que, lors d'un épisode pluvieux provoquant une crue nominale, l'installation pourrait fonctionner à son niveau maximal, lequel correspond à la quantité maximale d'eau ou d'énergie stockée à l'intérieur de l'installation. Il a déclaré que, dans un tel scénario, l'érosion du barrage pourrait être plus importante si un débordement se produisait et entraînait l'écoulement de l'eau par-dessus le barrage. Néanmoins, il a ajouté qu'un tel débordement était peu probable en raison de l'ajout d'un déversoir d'urgence et d'un franc-bord supplémentaire lors de la conception du barrage. Au lieu de s'écouler par-dessus déborder le barrage, un déversoir contrôlé permettrait de dévier l'eau et d'éviter ainsi une catastrophe liée à l'érosion de l'ensemble du barrage.

Le promoteur a indiqué qu'une évaluation du risque de rupture du barrage était en cours en vue de l'obtention d'un permis au titre de la *Loi sur l'aménagement des lacs et des rivières*. L'évaluation, que le promoteur s'est engagé à transmettre à la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg, comprendrait les caractéristiques possibles d'une rupture et le volume des rejets associés à cette rupture hypothétique, ainsi qu'une analyse détaillée du risque d'inondation. Le promoteur a précisé qu'il avait choisi de manière prudente une crue nominale correspondant à la crue de gestion probable pour dimensionner l'installation de gestion des solides de traitement (incluant le franc-bord et les déversoirs d'urgence) au cas où la classification du danger passerait de « élevé » à « très élevé » en fonction des résultats de l'évaluation en cours du risque de rupture du barrage.

Effets sur l'environnement

Le promoteur a déclaré que les effets sur l'environnement d'une rupture partielle comprendraient une perte du confinement de la fraction solide des résidus solides, laquelle

entraînerait une inondation d'habitats terrestres jusqu'alors non perturbés. La fraction liquide pourrait ainsi se déverser dans les eaux de surface naturelles, notamment dans le lac Hare, les ruisseaux 5 (ruisseau Hare), 6 (ruisseau Angler) et 7, ce qui aurait des répercussions négatives sur la qualité de l'eau.

Le promoteur a également précisé, au cours de l'audience, qu'en cas de rupture partielle du barrage, la fraction liquide des résidus solides de traitement pourrait s'écouler dans des eaux de surface naturelles. Les concentrations de composants présents dans la fraction liquide des résidus solides de traitement dans l'installation de gestion des solides de traitement seraient inférieures aux seuils applicables. Le promoteur a estimé qu'aucun effet notable sur la qualité de l'eau ne serait associé au déversement, car il s'agirait d'un événement de courte durée, de l'ordre de quelques heures, et que les précipitations ou la fonte des neiges dilueraient considérablement les effluents.

Le promoteur a reconnu qu'il était possible que l'eau atteignant les milieux récepteurs locaux lors d'une rupture partielle du barrage contienne des concentrations élevées de matières en suspension totales. Toutefois, comme un tel événement serait probablement associé à des débits élevés, les solides seraient entraînés vers l'aval au lieu de sédimenter.

Le promoteur a indiqué qu'une étude des zones touchées par une rupture partielle du barrage sera réalisée pour déterminer l'étendue de la dispersion des solides sur les habitats terrestres. Un plan de nettoyage et de remise en état de ces zones serait ensuite mis en place. En outre, des plans de remise en état seront élaborés en collaboration avec les communautés autochtones locales pour que les zones retrouvent leur état naturel. En cas de rupture du barrage, le promoteur s'engage à intégrer les spécificités d'un plan de nettoyage et de remise en état dans le plan de préparation et d'intervention en cas d'urgence prévu pour le site.

Mesures d'atténuation

Pour atténuer le risque de rupture au niveau de la pente d'une installation de gestion des solides de traitement, le promoteur a indiqué qu'il avait adopté une approche suffisamment prudente, consistant notamment en :

- une conception qui dépasse les exigences des lignes directrices en matière de sécurité des barrages;
- le rehaussement des barrages qui serait réalisé sous la supervision de personnes qualifiées;
- un déversoir conçu pour permettre une libération contrôlée des eaux de la crue nominale pendant toutes les phases de développement;
- pas d'eau stagnante à proximité des structures du barrage au moment de la fermeture;
- des inspections de sécurité des barrages à long terme.

Comité indépendant d'examen des résidus miniers

Le promoteur a indiqué qu'il n'avait aucune objection à ce que la conception, la construction et la fermeture de l'installation de gestion des solides de traitement soient supervisées par un organisme composé d'experts externes (c.-à-d. un comité indépendant d'examen des résidus miniers). Il a reconnu l'efficacité et l'utilité des études indépendantes portant sur les résidus miniers et fondées sur l'expérience acquise dans d'autres mines et sur les études de faisabilité et de conception qu'il a lui-même réalisées. Le promoteur a ajouté que la création d'un comité indépendant d'examen des résidus miniers est décrite dans le guide publié en 2019 par l'Association minière du Canada et intitulé *Guide de gestion des parcs à résidus miniers*. Le promoteur a également fait remarquer qu'une norme industrielle mondiale pour la gestion des résidus miniers avait été récemment élaborée par l'International Council on Mining and Metals (Conseil international des mines et des métaux).

Points de vue des participants

Le ministère du Développement du Nord, des Mines, des Richesses naturelles et des Forêts (MDNMRNF) a indiqué que l'évaluation environnementale devrait porter sur la crue nominale dans le contexte de la classification des dangers associés aux barrages et que le promoteur devrait confirmer la classification de ces dangers pour tous les barrages qui seraient construits dans le cadre du projet.

Le MDNMRNF a indiqué qu'il pouvait, en vertu de la *Loi sur l'aménagement des lacs et des rivières*, nommer des inspecteurs et des ingénieurs pour vérifier et confirmer que les conditions d'exploitation du barrage sur place sont conformes à un plan d'exploitation et à un plan de gestion de l'eau approuvés. Tout en notant que la planification de la fermeture était un processus distinct de l'évaluation environnementale actuelle, le ministère a indiqué que le plan de fermeture du promoteur devait contenir « les détails des mesures visant à percer ou à stabiliser l'ensemble des ouvrages de retenue des résidus miniers et de l'eau et des autres structures similaires soumises à des charges statiques ou dynamiques afin que les matériaux restent confinés et que les terres continuent d'être utilisées comme prévu ». Le ministère a conclu qu'il commencerait son évaluation seulement après que le promoteur lui aura soumis son plan de fermeture complet.

Les représentants de la Première Nation de Pays Plat ont déclaré avoir reçu l'assurance que le barrage serait construit sous la forme d'un « barrage en aval », ce qui a dissipé un certain nombre de leurs inquiétudes. Toutefois, ils ont déclaré qu'il était primordial d'envisager l'utilisation de techniques d'atténuation et de remise en état en cas de défaillance et d'examiner comment l'augmentation de l'ampleur et de la fréquence des tempêtes dues aux changements climatiques pourrait avoir des répercussions sur le barrage. Ils ont mentionné la rupture, en 2014, de la digue à résidus de la mine du mont Polley (Colombie-Britannique) comme exemple d'impact environnemental catastrophique. Ils ont également mentionné que

la mine Lac des Iles, située dans le nord-ouest de l'Ontario, avait été contrainte de déverser l'eau de son bassin de résidus dans l'environnement sans traitement, en raison d'un excès d'eau dû à un épisode pluvieux. Ils ont déclaré que si un événement similaire devait se produire sur le site du projet, le territoire traditionnel de la Première Nation de Pays Plat subirait des dommages irréversibles.

Les représentants de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg ont admis que la probabilité d'une rupture de barrage était faible. Toutefois, en faisant référence à la rupture de la digue à résidus de la mine du mont Polley, ils ont indiqué qu'une rupture de barrage sur le site de Marathon aurait des conséquences extrêmement graves et durables. Ils ont également fait part de leurs inquiétudes quant aux possibles répercussions sur les ressources naturelles telles que la Biigtig Zibi, le ruisseau 6 (ruisseau Angler) et le lac Supérieur, dont la communauté dépend en raison de son lien culturel et spirituel avec la nature et de ses activités de pêche. Les représentants de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg ont fait remarquer que le site projet serait situé à proximité immédiate de la Biigtig Zibi et que l'installation de gestion des solides de traitement se trouverait à moins de 5 km du lac Supérieur. Des préoccupations ont également été soulevées concernant les possibles effets sur la baie Sturdee, exploitée par la communauté à diverses fins, et sur les activités de piégeage de cette dernière aux alentours du site du projet.

Les représentants de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg ont exigé la création d'un comité indépendant d'examen des résidus miniers afin d'encourager la transparence et une communication ouverte. Ils ont précisé que ce comité devrait être composé d'experts reconnus dans les domaines de la géotechnique, de l'hydrogéologie et de la géochimie, ainsi que de membres de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg qui participeraient à ce processus par l'intermédiaire de mécanismes existants, tels que des comités de surveillance environnementale, ou d'autres mécanismes. Le comité serait chargé d'examiner et de superviser la conception, la construction et la fermeture de l'installation de gestion des solides de traitement. Par ailleurs, les représentants de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg ont déclaré que le comité indépendant d'examen des résidus miniers aurait également la responsabilité de formuler des recommandations à l'intention du promoteur sur les aspects qui, selon le comité, méritent une enquête plus approfondie ou une attention particulière dans le cadre de la conception, de la construction et de la fermeture de l'installation de gestion des solides de traitement. Ils ont ajouté que le comité devrait disposer des mécanismes lui permettant de veiller à ce que les recommandations qu'il adresse à GenPGM soient correctement mises en œuvre et fassent l'objet d'un suivi adéquat.

Ils ont aussi fait remarquer que la construction de l'installation de gestion des solides de traitement nécessiterait que le promoteur obtienne des permis en vertu de la *Loi sur l'aménagement des lacs et des rivières*. Dans le cadre du processus de délivrance des permis, le promoteur pourrait être tenu de soumettre le barrage à un examen de sécurité qui, selon la communauté, consisterait en une série d'inspections, d'analyses contextuelles détaillées et d'évaluations techniques réalisées à intervalles réguliers par un cabinet d'ingénierie externe et

visant à déterminer l'état des structures de confinement. La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a demandé que le promoteur s'engage à faire évaluer les risques de rupture de barrage par une tierce partie et à en communiquer les résultats à la communauté.

Environnement et Changement climatique Canada a également recommandé que le promoteur s'engage à se doter de stratégies d'atténuation, de plans d'urgence et de capacités d'intervention adaptés aux risques environnementaux associés au projet, notamment pour faire face aux pires scénarios possibles, comme celui de la rupture du barrage de l'installation de gestion des solides de traitement.

Le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs a fait remarquer que l'évaluation de la stabilité des barrages et des risques associés à ceux-ci ne fait pas partie de son mandat. Néanmoins, le ministère a indiqué être favorable à un examen du projet de barrage par un comité indépendant d'examen des résidus miniers.

20.4 DÉFAILLANCE AU NIVEAU DE LA PENTE DE L'AIRE D'ENTREPOSAGE DES STÉRILES

Points de vue du promoteur

Les représentants de GenPGM ont indiqué que l'affaissement de la zone d'entreposage des stériles vers l'est ou vers l'ouest pourrait résulter de divers facteurs, tels que : le non-respect de la conception proposée; un événement se produisant en dehors des limites de la conception proposée; la perte de l'intégrité structurelle de la fondation; ou l'accumulation de la pression hydrostatique. Ils ont également précisé que toute rupture mineure au niveau de la pente (essai en laboratoire) serait circonscrite à l'aire d'entreposage des stériles et qu'il n'y aurait pas d'inquiétude à avoir pour l'environnement. Le promoteur a fait remarquer que toute défaillance majeure au niveau de la pente serait probablement circonscrite aux bassins de collecte des eaux de drainage de l'aire d'entreposage des stériles, mais pourrait éventuellement perturber localement les habitats naturels situés dans le lit majeur de la Biigtig Zibi; aucun mouvement de grande ampleur de matériaux dans la Biigtig Zibi n'est prévu.

Les représentants de GenPGM ont indiqué que des facteurs de sécurité appropriés et une marge de recul adéquate par rapport à la Biigtig Zibi seraient incorporés dans la conception de l'aire d'entreposage des stériles afin d'atténuer les risques de défaillance au niveau de la pente.

20.5 INFILTRATIONS IMPRÉVUES DEPUIS L'INSTALLATION DE GESTION DES SOLIDES DE TRAITEMENT

Points de vue du promoteur

Le promoteur a reconnu qu'il faudrait éviter autant que possible les infiltrations depuis les installations jusque dans l'environnement situé en aval. Il a précisé ont indiqué que les infiltrations depuis l'installation de gestion des solides de traitement étaient prises en compte de manière prudente dans sa modélisation de l'écoulement des eaux souterraines, laquelle a montré que les eaux d'infiltration mettraient plus de 100 ans à atteindre les plans d'eau situés en aval. Le promoteur a déclaré que les infiltrations imprévues depuis l'installation ne seraient pas empêchées par les mesures de collecte qui ont été incluses dans la conception. Il a fait remarquer que la conception des barrages prévoyait un revêtement en géomembrane sur la face située en amont des barrages afin de limiter le plus possible les infiltrations à travers les barrages. Le promoteur a fait remarquer que les eaux d'infiltration souterraines mettraient plus de 100 ans à atteindre les milieux récepteurs des eaux de surface. La section 7 (Quantité et qualité des eaux souterraines) traite plus en détail des temps de parcours des eaux souterraines jusqu'aux plans d'eau de surface.

En plus d'inclure des mesures dans la conception, le promoteur a déclaré que son évaluation des effets des infiltrations depuis l'installation de gestion des solides de traitement a également été réalisée à partir d'une hypothèse prudente d'absence d'atténuation le long du parcours des eaux souterraines.

Le promoteur a fait remarquer que ses prévisions en matière de fermeture pour les sous-bassins hydrographiques 105 et 106 étaient relativement prudentes puisque la modélisation supposait des taux d'infiltration relativement élevés sans atténuation. Il a supposé que l'eau de traitement qui était entraînée dans l'installation de gestion des solides de traitement se déversait directement dans ces sous-bassins hydrographiques. Son modèle a montré que la qualité de l'eau de ces derniers demeurerait inférieure aux critères de qualité de l'eau applicables en matière de protection de la vie aquatique. Compte tenu de cette observation et du fait que la conception des barrages prévoit un revêtement en géomembrane, le promoteur a conclu que la qualité de l'eau dans les sous-bassins hydrographiques serait préservée.

Mesures d'atténuation

Le promoteur a déclaré que, si une augmentation inattendue du taux d'infiltration n'était pas conforme à la conception, ou si le seuil limite de l'étude sur la qualité de l'eau était atteint, un système de pompage à partir des puits de surveillance situés en aval serait mis en place pour corriger la situation.

Selon le promoteur, le temps nécessaire à la mise en œuvre d'une mesure d'atténuation telle

qu'un système de pompage serait de l'ordre de quelques mois, c'est-à-dire un délai plus court que le temps de parcours estimé des eaux d'infiltration.

Le promoteur s'est aussi engagé à mener un programme de surveillance des eaux souterraines avec un volet consacré à la gestion adaptative. En s'appuyant sur des seuils de quantité et de qualité des eaux souterraines, ce volet permettrait d'alerter l'équipe de gestion sur l'évolution des conditions avant que des effets importants ne se manifestent au niveau des milieux récepteurs des eaux de surface. En ce qui concerne la qualité de l'eau, le promoteur a déclaré qu'il allait fixer un seuil dans le cadre de l'étude, lequel serait inférieur au niveau prévu de qualité de l'eau. Pour contrôler à la fois la quantité et la qualité des eaux d'infiltration, il s'est engagé à installer des puits de surveillance en amont des milieux récepteurs des eaux de surface. Ces puits seraient à proximité immédiate de l'installation de gestion des solides de traitement et creusés dans les morts-terrains et la roche-mère peu profonde, où il est prévu que s'écoulent les eaux d'infiltration.

Points de vue des participants

Les représentants d'Environnement et Changement climatique Canada ont déclaré que la prise en compte des infiltrations était essentielle, car elle permettait de comprendre leurs effets potentiels sur le bassin hydrographique de la Biigtig Zibi et d'autres bassins hydrographiques touchés par le projet. Environnement et Changement climatique Canada a recommandé de mettre en place un plan de gestion des eaux usées et d'un programme de surveillance et de suivi consistant notamment en un réseau de surveillance des eaux souterraines, afin de vérifier les prévisions et de déterminer les mesures d'atténuation et de surveillance supplémentaires à prendre pour protéger la vie aquatique, le cas échéant.

Les représentants du ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs ont déclaré être favorables aux mesures proposées par le promoteur dans leur ensemble. Ils ont souligné qu'en général, lorsqu'il s'agit d'infiltrations lors de la phase de délivrance des permis, il est demandé au promoteur de préparer un programme de surveillance détaillé visant à détecter les infiltrations qui dépassent les prévisions du promoteur. En outre, le programme doit comprendre un plan d'urgence prévoyant des mesures à prendre en cas de situations imprévues.

20.6 INCIDENTS DE TRANSPORT

Points de vue du promoteur

Déversement de combustibles pendant le transport

Les représentants de GenPGM ont indiqué que le volume des camions-citernes varierait entre 34 000 et 60 000 litres et ont classé la probabilité d'un déversement de combustibles comme

étant faible. Ils ont fait remarquer que les effets sur l'environnement associés à un éventuel rejet de combustibles pendant le transport seraient la contamination d'habitats terrestres ou aquatiques.

Le promoteur a fait remarquer que si l'ensemble du contenu d'un camion-citerne se déversait sur un sol non gelé, le combustible s'infiltrerait dans celui-ci et polluerait la zone située aux alentours du déversement, ce qui donnerait lieu à une intervention d'urgence. Tout produit déversé serait aspiré et les sols ou la végétation contaminés seraient évacués. Le promoteur a également indiqué que la zone serait soumise à des tests et que des travaux de remise en état seraient réalisés lorsque cela serait possible. Compte tenu de ces mesures d'assainissement, le promoteur a conclu que les effets à long terme d'un déversement de combustibles sur les sols étaient peu probables.

Le promoteur a également fait remarquer que si le volume total d'un camion-citerne se déversait dans un cours d'eau, une partie du combustible déversé se volatiliserait. Le gazole, en particulier, qui est un combustible lourd, est susceptible de se lier aux sédiments. Dans ce cas, les mesures d'assainissement, notamment le confinement des combustibles déversés et les activités de nettoyage, seraient plus étendues.

Rejet de produits chimiques pendant le transport

Le promoteur a indiqué que le volume le plus important d'un rejet de produits chimiques serait lié au transport de produits chimiques de traitement. Il a fait remarquer que les produits chimiques utilisés pour le procédé de flottation arriveraient sur le site sous forme de poudre dans des conteneurs de 1 000 kg et qu'un camion plein pourrait transporter jusqu'à 40 tonnes de réactifs de traitement.

Au cours de l'audience, le promoteur a déclaré que, si tout le volume d'un conteneur était déversé durant l'hiver, le sol gelé rendrait le nettoyage relativement facile. Si un déversement survenait en été, le produit resterait à proximité immédiate du point de rejet. Dans les deux cas, le plan d'intervention d'urgence serait mis en œuvre.

Le promoteur a déclaré que si tout le volume d'un conteneur était déversé dans un plan d'eau, la poudre commencerait à se dissoudre, car les produits chimiques sont solubles dans l'eau. Les concentrations de ces produits chimiques à proximité immédiate du point de rejet pourraient être très élevées. En se dissolvant, ils pourraient présenter une certaine toxicité aiguë dans le voisinage immédiat du point de rejet; plus loin de ce dernier, après dilution, ces concentrations diminueraient. Le promoteur était d'avis qu'il pouvait certainement y avoir une certaine toxicité aiguë dans un plan d'eau spécifique, mais pas au niveau des populations d'espèces.

Incident lors du transport du concentré

Le promoteur a indiqué que, selon les conditions du marché, l'expédition du concentré nécessiterait jusqu'à 40 camions par jour. Il a déclaré que le scénario d'accident le plus

probable était celui d'une sortie de route d'un camion de transport et d'un déversement du concentré sur le sol. Il a prévu que le déversement du concentré étoufferait le sol à proximité immédiate du point de rejet. Par conséquent, le déversement et son nettoyage ultérieur perturberaient la zone de rejet.

Mesures d'atténuation

Au cours de l'audience, les représentants de GenPGM se sont engagés à procéder à une évaluation quantitative des risques liés au rejet de produits chimiques pendant le transport, à recenser tous les problèmes environnementaux potentiels et à se doter de stratégies d'atténuation, de plans d'urgence et de capacités d'intervention adaptés aux risques environnementaux dans le cadre des scénarios d'accident les plus défavorables et d'autres scénarios envisageables.

Les représentants de GenPGM ont déclaré que les mesures suivantes seraient mises en œuvre afin d'atténuer les risques de rejet de combustibles ou de produits chimiques pendant le transport :

- seules les entreprises agréées seraient autorisées à effectuer des livraisons sur le site;
- les entrepreneurs externes seraient tenus de conclure des ententes de prestation de services actives avec des entrepreneurs agréés aptes à intervenir en cas de rejets;
- tous les chauffeurs seraient tenus de suivre une formation appropriée, notamment sur les interventions en cas de rejets;
- tous les camions doivent disposer de moyens de communication appropriés;
- les limites de vitesse seront indiquées et surveillées sur les routes d'accès au site et le promoteur assurera le suivi de tout signalement d'excès de vitesse.

Points de vue des participants

Le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs a approuvé les estimations fournies par le promoteur en ce qui concerne les effets d'un incident de transport. Le ministère a indiqué que les mesures d'atténuation proposées par le promoteur en cas de déversement correspondent à celles généralement prévues dans un tel scénario.

Environnement et Changement climatique Canada a recommandé que le promoteur prépare, avant le début des travaux, un plan d'intervention d'urgence qui tienne compte de tous les types d'accidents et de défaillances envisageables, ainsi que des conditions et sensibilités propres au site et associées au projet. Le plan d'intervention d'urgence doit démontrer la capacité du promoteur à prévenir les accidents et défaillances, à s'y préparer, à y faire face et à revenir à une situation normale. Environnement et Changement climatique Canada a recommandé au promoteur d'utiliser un système de matrice de risques pour réaliser une

évaluation quantitative de la probabilité et de la gravité des risques de danger potentiel, au lieu de procéder à une évaluation purement qualitative des risques. Environnement et changement climatique Canada a fait remarquer qu'une approche quantitative de l'évaluation des risques permettrait d'attribuer des cotes de risque et de fournir des informations sur les mesures d'atténuation appropriées permettant d'éviter, d'éliminer ou de réduire les effets néfastes et importants sur l'environnement.

20.7 AUTRES SCÉNARIOS DÉCRITS PAR LE PROMOTEUR

20.7.1 Rejet contrôlé d'eau non traitée de l'installation de gestion des solides de traitement

Les représentants de GenPGM ont indiqué que l'installation de gestion des solides de traitement serait dimensionnée pour contenir les eaux de pluie lors d'un orage type et, en plus de cela, un dispositif permettant d'endiguer une partie de la crue nominale a été envisagé. Un déversement à partir du déversoir se produirait essentiellement lors d'un orage à récurrence de 10 000 ans, la durée de vie de la mine étant de 12,7 ans. Le promoteur a estimé que la probabilité d'un rejet contrôlé d'eaux de procédé non traitées et d'eaux de ruissellement provenant de l'installation de gestion des solides de traitement était très faible. Les effets des orages sont examinés plus en détail à la section 19 (Effets de l'environnement sur le projet).

Le promoteur a estimé qu'une crue nominale qui survient une fois tous les 10 000 ans et dure 24 heures, soit le pire scénario possible de rejet contrôlé d'eaux de procédé non traitées et d'eaux de ruissellement provenant de l'installation de gestion des solides de traitement par-dessus le déversoir et dans le ruisseau 6 (ruisseau Angler), représenterait un volume d'eau d'environ 1 million de m³. Cette estimation se base sur un débit d'environ 14 000 millions de m³ par heure pendant trois jours.

En ce qui concerne les effets potentiels des rejets contrôlés provenant de l'installation de gestion des solides de traitement, le promoteur a reconnu que les concentrations de certains métaux pourraient dépasser les seuils d'effets chroniques. Il a affirmé que la durée de tels débordements dans le milieu récepteur serait de l'ordre de quelques heures ou de quelques jours, ce qui est relativement bref. Le promoteur n'a pas prévu d'effets chroniques dus aux rejets contrôlés et a conclu qu'il n'y aurait pas d'effets néfastes et importants, compte tenu de la durée d'exposition attendue à la suite d'un rejet contrôlé dans l'environnement.

Le promoteur a souligné que les matières en suspension provenant des résidus miniers pourraient être mises en mouvement lors d'un rejet contrôlé provenant de l'installation de gestion des solides de traitement. Cependant, la quantité d'eau libérée lors de tels débordements et à la suite d'un orage violent serait élevée, le rejet serait relativement dilué et l'effet serait probablement neutralisé par les processus naturels d'érosion dans le bassin hydrographique.

20.7.2 Rejet contrôlé de l'eau non traitée provenant des bassins collecteurs de l'aire d'entreposage des stériles

Le promoteur a déclaré que, comme les bassins collecteurs 2 et 3 étaient dimensionnés pour contenir la totalité des eaux de pluie lors d'un orage centennal, le pire scénario possible de rejet contrôlé d'eaux de ruissellement non traitées dans la Biigtig Zibi était peu probable et les quantités d'eaux de ruissellement rejetées seraient inférieures à celles initialement prédites. Les estimations initiales étaient de 540 m³ par heure pour le bassin collecteur 2 et de 350 m³ par heure pour le bassin collecteur 3, dans le cas d'un orage de 24 heures à récurrence de 25 ans.

En ce qui concerne l'effet potentiel des rejets contrôlés provenant des bassins collecteurs de la zone d'entreposage des stériles, le promoteur a reconnu que certaines concentrations de métaux pourraient être supérieures aux seuils d'effets chroniques. Cependant, ils ont affirmé que tout débordement dans le milieu récepteur ne durerait que quelques heures ou quelques jours, ce qui est relativement court. Le promoteur n'a donc pas prévu d'effets chroniques associés aux rejets contrôlés.

20.7.3 Défaillance au niveau des canalisations servant à transporter les résidus solides de traitement et l'eau recyclée

Les représentants de GenPGM ont indiqué que les résidus solides de traitement seraient transportés, en deux flux de matériaux de type 1 et de type 2, sous forme de boues acheminées depuis l'usine de traitement jusqu'à l'installation de gestion des solides de traitement dans des canalisations en polyéthylène haute densité ou en acier au carbone d'une longueur de 1 à 3 km chacune. De même, l'eau recyclée serait renvoyée, dans une canalisation de 2 km de long, vers l'usine de traitement depuis l'installation de gestion des solides de traitement en passant par le bassin de gestion des eaux afin de faciliter le traitement du minerai.

Étant donné qu'il y aurait une surveillance et des inspections régulières, le promoteur a estimé que la probabilité d'une défaillance au niveau des canalisations était faible. Il a précisé qu'une défaillance au niveau des canalisations pouvait résulter d'une défaillance mécanique ou d'une rupture à la suite d'un choc violent.

Le promoteur a indiqué que les fractions solides à l'intérieur d'une canalisation pourraient submerger la zone située à proximité du point de rupture de la canalisation, perturbant ainsi les habitats terrestres. Il a ajouté que ces fractions liquides pouvaient s'écouler dans les plans d'eau de surface existants. Les concentrations de métaux seraient inférieures aux seuils de toxicité aiguë, mais supérieures aux seuils de toxicité chronique et, compte tenu de la courte durée d'exposition, aucun effet négatif n'est à prévoir.

Le promoteur a déclaré que les mesures suivantes seraient mises en œuvre pour atténuer les risques de défaillance au niveau des canalisations :

- les canalisations seront fabriquées selon des critères de conception appropriés;
- les canalisations seront assemblées le long de la route d'accès à l'installation de gestion des solides de traitement pour faciliter leur accessibilité et leur inspection;
- les canalisations seront placées le long de la crête des barrages de l'installation de gestion des solides de traitement, dans la mesure du possible, pour diriger un déversement éventuel résultant d'une défaillance dans l'installation;
- les canalisations seront, si possible, installées à l'écart des milieux environnementaux sensibles;
- des dispositifs de captage d'urgence (p. ex., des risbermes) seront installés pour réduire la probabilité d'une défaillance entraînant le déversement de matériaux dans un plan d'eau de surface;
- les canalisations seront équipées de débitmètres équipés d'un système de télémessure pour contrôler les débits en temps réel et les canalisations seront régulièrement inspectées.

20.7.4 Défaillance de la station de traitement des eaux

Les représentants de GenPGM ont souligné qu'il n'y aurait aucune intention de rejeter de l'eau non traitée dans le lac Hare par l'intermédiaire de la station de traitement des eaux. Ils ont indiqué que, par mesure de précaution, la surveillance en temps réel de la station de traitement des eaux permettrait de détecter tout problème d'exploitation. Si la surveillance mettait en évidence un traitement des eaux non conforme aux exigences applicables, le déversement des eaux dans le lac Hare serait interrompu. Les effluents seraient ensuite stockés dans l'installation de gestion des solides de traitement, dont la capacité de stockage d'urgence serait suffisante, jusqu'à ce que la station de traitement des eaux soit remise en service. Le promoteur a indiqué que, dans le pire scénario possible, si la capacité de l'installation de gestion des solides de traitement était insuffisante, le site suspendrait ses activités pendant un certain temps.

20.7.5 Rejet lors du transbordement du concentré de minerai

Les représentants de GenPGM ont indiqué qu'un rejet de concentré de minerai pendant son transbordement sur le site du projet ou à l'installation ferroviaire de transbordement de Marathon (projet) pourrait se produire en raison d'une défaillance de l'équipement ou d'une erreur humaine. Ils n'ont pas prévu de problèmes environnementaux, car tout déversement se produirait à l'intérieur d'une zone fermée et confinée.

Le promoteur a déclaré qu'il mettrait en œuvre les mesures suivantes pour atténuer les risques de rejet de concentré pendant son transbordement :

- seules les entreprises agréées seront autorisées à effectuer des livraisons sur le site;
- l'installation de transbordement sera conçue de manière à rendre improbable un rejet dans l'environnement;
- des procédures de manutention du concentré seront définies;
- le personnel recevra une formation appropriée, notamment en ce qui concerne les interventions en cas de rejet;
- l'inspection des camions et wagons permettra de veiller à ce que le concentré ne quitte pas l'installation en dehors de la zone de confinement.

20.7.6 Rejet de produits chimiques dans la zone d'étude du site

Les représentants de GenPGM ont déclaré qu'un rejet de produits chimiques pouvait se produire à l'intérieur ou à l'extérieur d'une installation confinée (structure ou bâtiment confiné). Ils n'ont prévu aucun problème environnemental majeur, car, dans ces deux cas, les rejets seraient soit confinés à l'intérieur de l'installation, soit dans les zones de drainage des parties construites du site.

Le promoteur a déclaré qu'il mettrait en œuvre les mesures suivantes pour atténuer les risques de rejet de produits chimiques dans la zone d'étude du site :

- la conception des bâtiments ou structures comprendrait des planchers scellés et des puisards ou des tuyaux d'évacuation pour confiner toute substance déversée sur le sol;
- les voies destinées au transport sur le site comprendront des marges de recul appropriées permettant de préserver les zones sensibles;
- tous les produits chimiques seront stockés et manutentionnés conformément aux fiches signalétiques;
- tout le personnel manipulant des produits chimiques recevra une formation appropriée.

20.7.7 Défaillance au niveau de la pente des fosses

Les représentants de GenPGM ont indiqué qu'une défaillance au niveau de la pente des fosses pourrait résulter d'une mauvaise conception ou d'une mauvaise exploitation de ces dernières et entraîner un élargissement du périmètre de la fosse et la destruction de certains habitats terrestres. Ils ont déclaré que les mesures suivantes seraient mises en œuvre pour atténuer les risques de défaillance au niveau de la pente des fosses :

- des facteurs de sécurité prudents et appropriés seront utilisés pour la conception des fosses et l'optimisation de leur exploitation;

- la stabilité des parois des fosses sera surveillée durant les travaux d'excavation;
- des appareils de surveillance de la surface du sol seront installés pour surveiller les mouvements de ce dernier.

20.7.8 Drainage imprévu de l'aire d'entreposage des stériles

Les représentants de GenPGM ont déclaré qu'un drainage imprévu de l'aire d'entreposage des stériles pourrait se produire si la quantité de matériaux de type 2 stockés dans cette zone était beaucoup plus importante que prévu. Ils ont indiqué que tout problème de qualité de l'eau survenant dans un tel scénario serait résolu au moyen d'un traitement appliqué aussi longtemps que nécessaire. Le promoteur a indiqué que les mesures suivantes seraient mises en œuvre pour atténuer les risques de drainage imprévu de l'aire d'entreposage des stériles :

- un programme de contrôle de la teneur du minerai en palladium dans les fosses afin de séparer les flux des roches extraites de la mine;
- une modélisation de la qualité de l'eau dans l'aire d'entreposage des stériles;
- collecter les eaux qui s'écoulent vers l'aire d'entreposage des stériles et les traiter si nécessaire pour préserver la qualité de l'eau dans la Biigtig Zibi à long terme.

20.7.9 Fermeture prématurée de la mine

Les représentants de GenPGM ont déclaré que la mine pouvait être fermée prématurément à n'importe quel moment de son cycle de vie. Ils ont indiqué que les préoccupations pour l'environnement seraient liées à la perte de contrôle sur le matériel ou l'équipement utilisé sur le site ou sur la gestion de l'ensemble du site.

Le promoteur a indiqué que les facteurs suivants avaient été pris en compte :

- une analyse économique rigoureuse du projet visant à s'assurer qu'il reste économiquement réalisable pendant toute sa durée de vie prévue;
- le risque d'insolvabilité de l'entreprise est faible, car les risques liés au projet sont partagés;
- le plan de fermeture (et les mesures qui y sont décrites) et l'assurance financière qui lui est associée.

20.7.10 Autres scénarios d'accidents et de défaillances

GenPGM a également décrit les scénarios suivants et a proposé des mesures d'atténuation pour chacun d'entre eux, comme l'indique l'annexe 2 :

- incident lors du transport de propane (faible probabilité);

- accident causé par des explosifs (faible probabilité);
- déversement de combustibles provenant des installations de stockage sur site (probabilité moyenne);
- déversement de combustibles lors de leur distribution sur le site (probabilité moyenne);
- incendies liés au projet (probabilité moyenne ou élevée).

20.8 PLANS ET PROCÉDURES D'INTERVENTION D'URGENCE

Points de vue du promoteur

Les représentants de GenPGM ont indiqué qu'ils élaboreraient des plans et procédures d'intervention d'urgence qui définiraient les rôles et responsabilités et fourniraient des directives au personnel du site et aux intervenants d'urgence. Le promoteur a indiqué que ces mesures lui permettraient de réduire les risques et de gérer les éventuels incidents ou défaillances. Les plans et procédures d'intervention d'urgence doivent préciser tous les éléments clés suivants :

- les équipements, ressources et formations nécessaires à une intervention en toute sécurité en cas d'accident ou de défaillance;
- les mesures d'urgence visant à confiner, nettoyer et remettre en état les zones touchées;
- les protocoles de communication et d'alerte;
- une procédure d'intervention spécifique à chaque scénario d'accident ou de défaillance défini.

Le promoteur a défini trois catégories d'intervenants, outre le personnel du site, sur lesquels il s'appuierait pour intervenir en cas d'accident ou de défaillance. Ces catégories sont les entreprises de livraison externes, les entreprises spécialisées dans les interventions en cas de rejet et les services d'intervention d'urgence de la ville de Marathon. Le promoteur a déclaré que les entrepreneurs externes fournissant des services de livraison pour le projet appliqueraient leurs propres procédures d'urgence et seraient responsables des interventions et signalements au premier niveau en cas de rejet. Le promoteur a indiqué qu'il retiendrait les services d'entreprises externes qui participeraient aux interventions en cas de rejets de produits chimiques ou de combustibles et de défaillances sur des pentes. Il a également indiqué qu'il demanderait l'aide des services d'urgence locaux pour faire face à des incendies liés au projet.

Points de vue des participants

Les représentants du ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs ont déclaré être d'accord avec les plans d'atténuation des déversements proposés par le promoteur, étant donné que ces plans sont représentatifs de ce à quoi le ministère s'attendrait dans un tel scénario.

Environnement et Changement climatique Canada a recommandé qu'avant le début des travaux de construction, le promoteur prépare un plan d'intervention d'urgence qui tienne compte de tous les scénarios possibles d'accidents et de défaillances et qui prenne en considération les conditions propres au site. Le plan d'intervention doit démontrer la capacité du promoteur à prévenir les accidents ou défaillances, à s'y préparer, à y faire face et à revenir à une situation normale.

20.9 CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS DE LA COMMISSION

Pour parvenir à ses conclusions sur les effets des accidents et défaillances sur le site du projet, la Commission a considéré que plusieurs facteurs étaient particulièrement pertinents.

Rupture de barrage dans l'installation de gestion des solides de traitement

- La rupture d'un barrage dans l'installation de gestion des solides de traitement serait peu probable, mais ses conséquences environnementales seraient considérables. GenPGM utiliserait une méthode de construction en aval fiable pour construire le barrage.
- les représentants de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg craignaient que, malgré la méthode de construction proposée, la rupture du barrage n'ait de graves conséquences pour les membres de la communauté.
- Ces derniers ont demandé à ce qu'il y ait de la transparence et que la communication soit ouverte en ce qui concerne la conception, la construction et la fermeture de l'installation de gestion des solides de traitement.
- les représentants de GenPGM se sont engagés à créer un comité indépendant d'examen des résidus miniers et à mobiliser les membres de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg dans le cadre de cette démarche.
- Le MDNMRNF, en vertu de la *Loi sur l'aménagement des lacs et des rivières*, peut effectuer des contrôles de conformité réguliers (p. ex., des inspections) visant les barrages et mener des activités d'application de la loi.
- Le promoteur devra soumettre au MDNMRNF un plan de fermeture détaillant les mesures visant à percer ou à stabiliser l'ensemble des ouvrages de retenue des résidus

miniers et de l'eau et des autres structures similaires soumises à des charges statiques ou dynamiques afin que les matériaux restent confinés et que les terres continuent d'être utilisées comme prévu.

Autres scénarios d'accidents et de défaillances

- Le promoteur a évalué la probabilité de scénarios d'accidents ou de défaillances et leurs conséquences sur l'environnement.
- Le promoteur a proposé des mesures d'atténuation pour prévenir les accidents et défaillances ou y faire face.

Plans et procédures d'intervention d'urgence

- Le promoteur n'a pas encore préparé de plans et de procédures détaillés d'intervention d'urgence.
- Les représentants du ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs ont approuvé les plans d'atténuation des déversements proposés par le promoteur. Environnement et Changement climatique Canada a recommandé qu'un plan d'intervention d'urgence tenant compte de tous les scénarios envisageables d'accidents et de défaillances soit élaboré avant le début des travaux de construction.

La Commission fait remarquer que l'analyse préliminaire du promoteur a conclu que le barrage de l'installation de gestion des solides de traitement entre dans la catégorie des risques de danger élevés. Selon le promoteur, celle-ci pourrait être remplacée par la catégorie des risques de danger très élevés d'après les résultats de l'évaluation en cours des risques de rupture du barrage menée dans le cadre de la procédure de délivrance des permis et en vertu de la *Loi sur l'aménagement des lacs et des rivières*. L'analyse consiste également à évaluer les conséquences de la rupture du barrage en ce qui a trait aux pertes humaines, économiques, environnementales et culturelles dans plusieurs scénarios. La Commission observe qu'une rupture de barrage entraînant l'inondation du bassin hydrographique du ruisseau 6 (ruisseau Angler) pourrait entraîner des pertes de vie humaine estimées à 1 à 10 personnes, des pertes économiques pouvant atteindre 30 millions de dollars et une détérioration importante de l'habitat du poisson et des zones riveraines du lac Supérieur.

Les membres de la Commission estiment que les préoccupations exprimées par la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg au sujet des conséquences d'une rupture du barrage de l'installation de gestion des solides de traitement sont fondées. La Commission est satisfaite que le promoteur se soit engagé à créer un comité indépendant d'examen des résidus miniers et à mobiliser la Première Nation dans le cadre de cette démarche. La Commission est d'accord avec Environnement et Changement climatique Canada sur le fait que le plan d'intervention d'urgence du promoteur doit démontrer la capacité de ce dernier à prévenir un accident catastrophique tel qu'une rupture de barrage, à s'y préparer, à y faire face et à revenir à une

situation normale. Malgré les aspects de la conception qui ont été pris en compte pour réduire le plus possible les infiltrations dans l'installation de gestion des solides de traitement, et parce que les risques d'infiltrations imprévues ne peuvent être ignorés, l'évaluation réalisée par le promoteur a supposé à la fois des taux d'infiltration élevés et l'absence d'atténuation le long du parcours des eaux souterraines. La Commission fait remarquer que, dans le cadre de cette approche prudente, le modèle du promoteur suggère que la qualité de l'eau dans les sous-bassins hydrographiques 105 et 106 reste inférieure aux objectifs permettant d'assurer la protection de la vie aquatique. La Commission prend acte de l'engagement du promoteur d'installer des puits de surveillance des eaux souterraines en aval de l'installation de gestion des solides de traitement. Elle considère qu'un tel dispositif de surveillance constitue une bonne approche de la détection des problèmes potentiels lorsqu'elle est associée à un plan de gestion adaptative visant à protéger, en aval, les milieux récepteurs et les utilisateurs d'eaux souterraines.

La Commission comprend que le promoteur exigerait des entrepreneurs externes fournissant des services de livraison dans le cadre du projet (c.-à-d. les entreprises de livraison de combustible, de transport du concentré, de livraison des produits chimiques) qu'ils appliquent leurs propres procédures d'urgence et qu'ils fournissent des services d'intervention et de signalement de premier niveau en cas de déversement. La Commission souligne que le promoteur prévoit de préparer un plan et une procédure détaillés d'intervention d'urgence. Les membres de la Commission estiment qu'il est important qu'un plan détaillé soit préparé avant le début des travaux de construction et qu'il comprenne tous les scénarios possibles d'accidents et de défaillances. Ils estiment également qu'une fois finalisé, le plan devra être mis à la disposition du public.

La Commission recommande au promoteur de mettre en œuvre les mesures suivantes pour prévenir ou faire face à un accident ou à une défaillance.

Recommandation 91 : organiser et mettre en place un comité d'experts indépendants chargé de superviser la conception, la construction (notamment le rehaussement du barrage) et la fermeture de l'installation de gestion des solides de traitement. Ce comité doit être composé d'experts de haut niveau spécialisés dans la conception et l'exploitation des installations de traitement des résidus miniers et dans les domaines de la géotechnique, de l'hydrogéologie et de la géochimie. Le promoteur doit demander des recommandations au conseil et les examiner en ce qui concerne la conception, la construction et la fermeture de l'installation de gestion des solides de traitement et inclure les groupes autochtones dans le fonctionnement du comité et dans l'examen des recommandations.

Recommandation 92 : préparer, avant la construction et en collaboration avec la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg et la ville de Marathon, des plans et procédures d'intervention d'urgence détaillés qui reflètent tous les scénarios possibles d'accidents et de défaillances, en tenant compte des conditions propres au site, et qui démontrent la capacité du

promoteur à prévenir un accident ou une défaillance, à s’y préparer, à y faire face et à revenir à une situation normale; mettre en œuvre ces plans et procédures pendant toutes les phases du projet. Le plan doit comporter tous les scénarios possibles d’accidents et de défaillances et définir :

- les mesures raisonnables à prendre pour prévenir les accidents et défaillances;
- les mesures d’intervention et d’atténuation à prendre;
- les rôles et responsabilités, en particulier ceux et celles des entrepreneurs externes ou des services municipaux;
- les exigences en matière de notification et de signalement.

Recommandation 93 : élaborer, en collaboration avec les groupes autochtones, un plan de communication qui serait utilisé en cas d’accident ou de défaillance. Le plan doit inclure les méthodes et le calendrier de communication pour chaque type d’accident et de défaillance dans chaque communauté. Avant le début des opérations, élaborer, avec toutes les communautés susceptibles d’être touchées par une rupture de barrage dans l’installation de gestion des solides de traitement, un plan d’évacuation et une carte actualisée indiquant les zones susceptibles d’être inondées en cas de rupture de barrage et les communiquer à ces communautés. Le plan d’évacuation doit être élaboré en collaboration avec les communautés et régulièrement révisé et mis à jour.

Recommandation 94 : avant le début des travaux de construction, procéder à une évaluation quantitative des risques à l’aide d’un système de matrice de risques, afin de déterminer la probabilité et la gravité des risques de danger associés à un éventuel rejet de produits chimiques pendant le transport et attribuer des cotes de risque; se doter de stratégies d’atténuation, de plans d’urgence et de capacités d’intervention adaptés aux risques environnementaux associés au projet et à un rejet potentiel de produits chimiques pendant le transport, notamment des plans d’urgence basés sur le pire scénario possible.

En ce qui concerne le scénario d’une rupture éventuelle du barrage, la Commission estime qu’un tel événement, ou tout autre événement entraînant un déversement accidentel d’eau polluée par le procédé dans la Biigtig Zibi ou le ruisseau Angler, entraînerait une grave détérioration de l’environnement et donc un effet néfaste important sur l’environnement. La Commission juge toutefois que la probabilité d’un tel événement est faible. Les membres de la Commission sont convaincus que les caractéristiques de conception proposées, les exigences réglementaires, l’engagement du promoteur à mettre en place un comité indépendant d’examen des résidus miniers et les recommandations de la Commission permettront de réduire le plus possible les risques.

Concernant tous les autres scénarios d'accidents et de défaillances, la Commission conclut que, si les mesures d'atténuation et les programmes de suivi recommandés sont mis en œuvre, le projet ne devrait pas avoir d'effets néfastes importants sur l'environnement à la suite d'accidents et de défaillances.

PARTIE 7 : ENJEUX AUTOCHTONES

SECTION 21 : EFFETS SUR LES PEUPLES AUTOCHTONES

21.1 INTRODUCTION

21.1.1 Exigences de la Commission

La présente section traite des effets environnementaux potentiels du projet sur les peuples autochtones.

La Commission est d'avis que l'évaluation présentée dans les sections précédentes est pertinente pour les intérêts autochtones et qu'elle contribue donc à éclairer la présente section. Tout en s'appuyant sur les exigences législatives de l'alinéa 5(1)c) de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)* (LCEE 2012), la Commission examine l'analyse et les conclusions relatives aux effets environnementaux dans le cadre de la définition du terme « environnement » devant être évalués en vertu de la *Loi sur les évaluations environnementales* de l'Ontario.

Comme indiqué précédemment, la définition du terme « environnement » dans le cadre du mandat de la Commission est identique à la définition du terme « environnement » dans la LÉE et est très large. L'inclusion de cette large définition dans le mandat était nécessaire pour permettre à la Commission de remplir ses obligations au titre de la LÉE. Cependant, lors de l'examen des effets sur les peuples autochtones en vertu de la LCEE 2012, la Commission comprend que le mandat fédéral se limite aux effets énoncés à l'alinéa 5(1)c). Pour cette évaluation, la Commission a appliqué la définition plus étroite de l'environnement telle qu'elle figure dans la LCEE 2012.

Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)

La Commission a évalué les effets sur les peuples autochtones comme l'exige la LCEE 2012, qui stipule que les effets environnementaux devant être pris en compte dans le cadre d'un projet désigné à l'égard des peuples autochtones comprennent les répercussions au Canada des changements qui risquent d'être causés à l'environnement :

- en matière sanitaire et socioéconomique;
- sur le patrimoine naturel et le patrimoine culturel;
- sur l'usage courant de terres et de ressources à des fins traditionnelles;

- sur une construction, un emplacement ou une chose d'importance sur le plan historique, archéologique, paléontologique ou architectural.

La Commission note que les effets « sur une construction, un emplacement ou une chose d'importance sur le plan historique, archéologique, paléontologique ou architectural » sont pris en compte dans le cadre de l'évaluation par la Commission du patrimoine naturel et du patrimoine culturel.

Cadre de référence

Conformément à son mandat, la Commission a tenu compte des consultations auprès des Autochtones entreprises par le promoteur, des commentaires des groupes autochtones, des connaissances traditionnelles et communautaires autochtones, de l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles par les Autochtones, ainsi que du patrimoine naturel et du patrimoine culturel. Dans la suite du document, la Commission se réfère à « l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles » en utilisant simplement le terme « usage courant ».

La Commission a invité les groupes autochtones à fournir des renseignements sur la nature et la portée des droits ancestraux et issus de traités, potentiels ou établis dans la zone du projet, ainsi que sur les effets environnementaux négatifs potentiels que le projet est susceptible d'entraîner sur les droits ancestraux et issus de traités, potentiels ou établis. La *Loi constitutionnelle de 1982*, la LCEE 2012 et le mandat de la Commission font tous référence aux droits ancestraux plutôt qu'aux droits des Autochtones. Toutefois, compte tenu de l'utilisation répandue du terme « droits des Autochtones », la Commission utilisera ci-après le terme « droits des Autochtones » pour désigner les « droits ancestraux et issus de traités ».

La Commission a accepté les renseignements fournis par les groupes autochtones concernant l'emplacement, l'étendue et l'exercice de droits des Autochtones pouvant être touchés par le projet. Elle a également accepté les renseignements présentés par les participants sur les effets environnementaux négatifs potentiels du projet sur les droits des Autochtones et les intérêts connexes. Les renseignements pertinents pour l'évaluation par la Commission des effets environnementaux du projet comprenaient, sans s'y limiter, des renseignements sur l'utilisation des terres et des ressources, la récolte d'espèces et d'autres utilisations des terres à des fins traditionnelles, le mode de vie, la culture, la santé, les conditions socioéconomiques, la qualité de vie, l'accès aux zones utilisées à des fins traditionnelles et culturelles, et la capacité des générations futures à poursuivre des activités ou un mode de vie traditionnels. La Commission a également reçu des renseignements concernant les mesures proposées pour atténuer ou éviter les effets négatifs sur les droits des Autochtones.

Comme le stipule son mandat, la Commission n'a pris aucune décision concernant la validité ou la force des droits des Autochtones, l'étendue de l'obligation de la Couronne de consulter les groupes autochtones, l'obligation de la Couronne de consulter et d'accommoder, la possibilité

que le projet porte atteinte aux droits des Autochtones ou les questions d'interprétation des traités.

Dans la présente section du rapport, la Commission présente son évaluation des effets du projet sur les communautés de Premières nations et de Métis qui ont participé au processus d'examen. À la section 22 (Droits des Autochtones), la Commission documente les renseignements qu'elle a reçus sur les droits des Autochtones et relève les recommandations relatives à la manière dont les effets environnementaux du projet pourraient entraîner un impact négatif sur les droits des Autochtones, comme l'exige le mandat. Ce faisant, la Commission a examiné les effets environnementaux négatifs du projet sur l'exercice des droits des Autochtones, tels que décrits par les communautés de Premières Nations et de Métis.

Lignes directrices et orientations

Pour guider son évaluation, la Commission a pris en compte les exigences formulées à l'intention du promoteur dans les *Lignes directrices relatives à la préparation d'une étude d'impact environnemental*.

L'évaluation de la Commission s'appuie également sur les orientations suivantes de l'Agence :

- *Orientations techniques pour l'évaluation de l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles en vertu de la LCEE 2012;*
- *Orientations techniques pour l'évaluation du patrimoine naturel et culturel ou d'une construction, d'un emplacement ou d'une chose d'importance sur le plan historique, archéologique, paléontologique ou architectural en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012);*
- *Énoncés de politique opérationnelle : Déterminer la probabilité qu'un projet désigné entraîne des effets environnementaux négatifs importants en vertu de la LCEE (2012);*
- *Énoncés de politique opérationnelle : Évaluation des effets environnementaux cumulatifs en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012);*
- *Tenir compte du savoir traditionnel autochtone dans les évaluations environnementales aux termes de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012).*

Afin d'effectuer son évaluation conformément aux exigences et aux orientations susmentionnées, la Commission a, pour chaque communauté autochtone, rapporté ci-dessous ce qu'elle a entendu par question clé. La manière dont chaque question contribue aux changements en matière d'accès, d'expérience, de quantité et de qualité des ressources a été prise en compte dans l'analyse et les conclusions de la Commission sur les facteurs de l'alinéa 5(1)(c). Parmi les autres facteurs pris en compte par la Commission figurent les sites et

les périodes privilégiés pour l'usage courant et les pratiques culturelles, ainsi que l'importance de ces lieux pour la transmission intergénérationnelle des connaissances.

Pour parvenir à ses conclusions, la Commission a implicitement pris en compte des recommandations concernant notamment l'eau, la végétation, la faune, le caribou, la qualité de l'air, le bruit et la santé humaine.

La Commission a présenté son approche de l'évaluation des effets cumulatifs à la section 3 (Mandat de la Commission et portée de l'examen). En outre, la Commission a tenu compte des considérations suivantes, tirées des orientations de l'Agence, pour guider son approche de l'évaluation des effets cumulatifs sur les communautés de Premières Nations et de Métis :

- la valeur d'une composante environnementale ne tient pas uniquement à son rôle dans l'écosystème, mais également à la valeur qu'on lui accorde;
- le degré de préoccupation exprimé par les groupes autochtones est pris en compte dans l'approche de l'évaluation des effets cumulatifs;
- la définition des limites spatiales des composantes valorisées de l'écosystème liées aux peuples autochtones tient compte des conditions dans lesquelles les peuples autochtones subissent des effets cumulatifs;
- les effets environnementaux à l'intérieur d'un périmètre spatial donné, qu'ils proviennent d'activités concrètes ayant lieu à l'intérieur ou à l'extérieur de ce périmètre, sont pris en compte dans l'évaluation des effets cumulatifs;
- il n'est pas nécessaire que les calendriers des projets et des activités se chevauchent pour que des effets cumulatifs se produisent;
- un projet ou une activité passé(e) cesse de contribuer aux effets cumulatifs lorsque la composante valorisée de l'écosystème s'est rétablie et est stable par rapport aux conditions environnementales et à la variabilité naturelle;
- l'établissement d'une limite temporelle passée permet d'obtenir une image significative des composantes valorisées de l'écosystème, afin de déterminer si l'état de référence est représentatif;
- des études sur l'histoire et l'identité culturelles avant le développement industriel peuvent être utilisées pour décrire l'état antérieur de composantes valorisées de l'écosystème et fournir un récit de leur évolution.

21.1.2 Sources de renseignements

Dans la mesure du possible, la Commission s'est appuyée sur les renseignements reçus directement des groupes autochtones pour son évaluation. La Première Nation Biigtigong

Nishnaabeg, la Première Nation de Pays Plat, la Nation métisse de l'Ontario et l'Association des Métis de Jackfish ont participé à l'ensemble du processus d'examen par la Commission. La Nation indépendante des Métis de Red Sky et la Première Nation Netmizaaggamig Nishnaabeg ont fourni des renseignements à l'ancienne commission au début de la procédure d'examen. Ces deux groupes ont depuis envoyé des lettres de soutien au promoteur et n'ont pas participé à l'audience publique. La Première Nation de Ginoogaming et la Première Nation de Michipicoten participent au processus depuis 2021. La Première Nation de Pays Plat et la Nation métisse de l'Ontario ont communiqué à la Commission des versions modifiées de leurs études sur l'usage traditionnel des terres.

La Commission a examiné tous les renseignements fournis par les groupes autochtones dans le dossier public, qui couvrent un large éventail de sujets, allant des commentaires sur le mandat de la Commission à l'expertise technique sur les composantes environnementales et la méthodologie d'évaluation, en passant par les renseignements relatifs aux effets potentiels sur l'usage courant, les pratiques traditionnelles, la culture et les répercussions sur les droits. De nombreux participants ont fait part de leurs inquiétudes quant à la capacité de la Commission de communiquer avec les membres des communautés pendant la pandémie de COVID-19, ainsi que pendant les périodes où les chasseurs, les pêcheurs et les cueilleurs étaient sur le terrain.

La Commission a également pris en compte les renseignements sur les questions autochtones communiquées par le promoteur. Le promoteur a expliqué que ses échanges avec les peuples autochtones étaient structurés en quatre phases. La phase 1 a été réalisée au cours de la préparation de l'étude d'impact environnemental (EIE) initiale jusqu'en 2015. La phase 1 de ces échanges a consisté en des présentations, des visites de sites, des réunions et un financement des capacités relatives aux études sur l'usage traditionnel des terres. La phase 2 était la phase d'exploration intermédiaire de 2015 à 2019. Le promoteur a fourni des mises à jour régulières aux groupes au cours de la phase 2. La phase 3 a été menée pendant la préparation de l'Addenda à l'étude d'impact environnemental (Addenda à l'EIE). Les échanges au cours de la phase 3 ont principalement eu lieu par la mise en place de comités environnementaux; un avec Biigtigong Nishnaabeg, un avec la Première Nation de Pays Plat et un autre avec d'autres groupes autochtones et la ville de Marathon. La phase 3 comprenait également le financement de la participation à l'évaluation environnementale, la consultation d'experts techniques du promoteur et le partage des projets d'Addenda à l'EIE. La phase 4 a commencé en 2021 et, à la date de clôture du dossier, GenPGM avait communiqué à ses comités environnementaux des renseignements sur le projet de plan de fermeture, le plan compensatoire et de compensation de l'habitat du poisson, la stratégie d'atténuation relative au caribou et la surveillance des aliments prélevés dans la nature. Le promoteur a également recueilli des propositions d'initiatives communautaires liées au suivi et à la surveillance. Le promoteur a indiqué que la fréquence des réunions avec les comités environnementaux diminuerait tout au long de la durée de vie du projet, à mesure que celui-ci passerait aux phases de construction, d'exploitation, de fermeture et de post-fermeture. Il s'est engagé à continuer à participer aux

discussions concernant les dispositions communautaires et les ententes sur les avantages avec les communautés autochtones.

Le promoteur a indiqué que certains renseignements reçus des groupes autochtones au cours de ces échanges étaient de nature confidentielle, notamment les études sur l'usage des terres à des fins traditionnelles et la nature des discussions relatives aux mesures composant les ententes sur les avantages pour les communautés. Le promoteur a déclaré qu'il avait intégré les renseignements reçus des groupes autochtones dans son évaluation.

La Commission a également reçu, de l'équipe de consultation de la Couronne, des renseignements de la part de groupes autochtones sur les droits et les intérêts autochtones. L'équipe de consultation de la Couronne a indiqué qu'elle était composée de représentants de l'Agence d'évaluation d'impact du Canada, du ministère du Développement du Nord, des Mines, des Richesses naturelles et des Forêts (MDNMRNF) de l'Ontario et du ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs de l'Ontario. L'équipe de consultation de la Couronne a présenté plusieurs mémoires tout au long du processus d'examen par la Commission et a fait des présentations à la Commission sur les questions relatives aux effets sur les peuples autochtones, leurs droits et leurs intérêts.

L'équipe de consultation de la Couronne a fourni à la Commission une évaluation préliminaire des impacts potentiels du projet sur les droits ancestraux et issus de traités, établis ou revendiqués, reconnus et confirmés en vertu de l'article 35 de la *Loi constitutionnelle de 1982*. Elle a souligné que ces renseignements pourraient étayer davantage le raisonnement, les conclusions et les recommandations de la Commission à l'intention des décideurs. L'analyse de l'équipe de consultation de la Couronne s'est appuyée sur les mémoires des groupes autochtones à la Commission et sur les réunions entre l'équipe de consultation de la Couronne et les groupes autochtones. L'équipe de consultation de la Couronne a offert à chaque groupe autochtone la possibilité de rédiger sa section du mémoire et a fourni une version préliminaire du mémoire pour examen et contribution. La Commission comprend que le mémoire contenait les opinions de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg dans leurs propres mots. En ce qui concerne la Première Nation de Pays Plat, la Nation métisse de l'Ontario, la Nation indépendante des Métis de Red Sky, la Première Nation de Michipicoten et la Première Nation de Ginoogaming, la Commission comprend que l'équipe de consultation de la Couronne a intégré les commentaires de ces communautés, y compris plusieurs citations directes. Lorsque les points de vue n'ont pas été clairement attribués aux groupes autochtones, la Commission comprend que c'est l'équipe de consultation de la Couronne qui rapporte les points de vue des groupes.

La Commission comprend que l'équipe de consultation de la Couronne finalisera l'évaluation des impacts potentiels du projet sur les droits ancestraux ou issus de traités, établis ou revendiqués, dans le cadre du Rapport sur les consultations et les accommodements de la Couronne.

La Commission remercie toutes les communautés des Premières Nations et métisses ayant fourni des renseignements dans le cadre du processus d'examen, soit directement, soit par l'intermédiaire d'échanges avec le promoteur et la Couronne. La Commission reconnaît qu'un travail considérable a été nécessaire de la part de toutes les parties pour fournir les connaissances approfondies et étendues qui permettront à la Commission de remplir son mandat pour cette évaluation environnementale.

21.1.3 Contexte régional et historique

Les territoires traditionnels de plusieurs communautés de Premières nations et de Métis chevauchent la zone pour laquelle le projet est proposé le long de la rive nord du lac Supérieur. Le projet est entièrement situé sur des terres revendiquées par la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg comme zone de titres exclusifs.

Les autres Premières Nations situées à proximité du projet sont celles de Netmizaaggamig Nishnaabeg, Pays Plat, Michipicoten et Ginoogaming. L'Association des Métis de Jackfish, la Nation indépendante des Métis de Red Sky et la Nation métisse de l'Ontario représentent des communautés métisses qui ont signalé des droits et des intérêts dans la région où le projet est proposé.

Le projet se situe dans une région de l'Ontario couverte par le traité Robinson-Supérieur de 1850. Le traité confère des droits de chasse et de pêche à ses signataires. Plusieurs des communautés susmentionnées ont affirmé qu'elles n'étaient pas signataires du traité Robinson-Supérieur, notamment les Biigtigong Nishnaabeg, Netmizaaggamig Nishnaabeg, la Première Nation de Pays Plat et l'Association des Métis de Jackfish.

En ce qui concerne le site du projet proposé, la plupart des communautés autochtones ont souligné l'importance de l'eau, notamment la Biigtig Zibi, le lac Bamooos, le lac Hare, le cours d'eau 6 (ruisseau Angler)¹⁴ et le lac Supérieur. Les principales préoccupations exprimées par les communautés autochtones au sujet de l'eau comprennent le risque de contamination et les changements de débit, étant donné que ces changements peuvent avoir une incidence sur les pratiques de récolte, les liens avec la terre et les expériences vécues sur celle-ci, ainsi que le patrimoine et l'identité culturels. Les effets du projet sur leur capacité à accéder aux zones où elles exercent leurs droits sont de la plus haute importance pour les communautés autochtones. Dans l'ensemble, la Commission a entendu de nombreux témoignages sur la manière dont le projet pourrait avoir une incidence sur les aspects matériels et immatériels de

¹⁴ Remarque : Le cours d'eau 6 (ruisseau Angler) est désigné simplement par son nom commun, ruisseau Angler, dans la présente section.

l'environnement; ce qui pourrait avoir une incidence sur les groupes autochtones et leur capacité à exercer leurs droits.

Outre les huit groupes autochtones susmentionnés, le promoteur et l'équipe de consultation de l'État en ont mentionné huit autres comme « potentiellement touchés ». Ces groupes sont les suivants : Première Nation anichinabée Animbiigoo Zaagi'igan, Première Nation anichinabée Bingwi Neyaashi, Première Nation anichinabée Biinjitiwaabik Zaaging, Première Nation de Fort William, Première Nation anichinabée Kiashke Zaaging, Première Nation de Long Lake 58, Bande indienne de Red Rock et Première Nation de Whitesand. Aucun de ces groupes n'a participé activement au processus de révision. L'équipe de consultation de la Couronne a indiqué qu'elle continuait à informer ces groupes des phases du processus et des possibilités de participation.

Un contexte plus détaillé pour chaque groupe autochtone ayant participé activement au processus d'examen est fourni ci-dessous. Pour chaque communauté de Premières nations et métisse, la Commission résume ce qu'elle a entendu directement de leur part, ainsi que ce qui a été rapporté par l'équipe de consultation de la Couronne. La Commission ne se prononce pas sur la validité des revendications et des droits des Autochtones. En résumant les renseignements obtenus des groupes autochtones, la Commission n'essaie pas de parler au nom de l'un ou l'autre de ces groupes. Elle encourage les lecteurs à consulter le dossier public pour de plus amples détails sur chaque communauté de Premières Nations et de Métis.

21.2 POINTS DE VUE DU PROMOTEUR

GenPGM a fourni une évaluation des effets potentiels sur les peuples autochtones, organisée en trois domaines :

- usage des terres et des ressources à des fins traditionnelles;
- patrimoine et archéologie autochtones;
- santé des Autochtones.

Le promoteur a évalué les effets potentiels sur les conditions socioéconomiques des communautés autochtones dans le cadre de son évaluation des effets sur l'environnement socioéconomique, comme indiqué à la section 18 (Environnement socioéconomique).

21.2.1 Usage des terres et des ressources à des fins traditionnelles

GenPGM a évalué les effets sur l'usage des terres et des ressources à des fins traditionnelles en se basant sur cinq voies : les modifications des zones de chasse ou des possibilités de récolte de la faune; les modifications des zones de piégeage communautaires de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg; les modifications de la pêche ou des zones ou possibilités de pêche; les

modifications des zones ou des possibilités de récolte de plantes; et les modifications des sentiers, des itinéraires de déplacement ou de leur utilisation.

GenPGM a signalé que la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg, la Première Nation de Pays Plat, la Nation métisse de l'Ontario, la Nation indépendante des Métis de Red Sky et l'Association des Métis de Jackfish avaient déclaré avoir prélevé des espèces fauniques dans la zone d'étude du site et la zone d'étude locale (voir l'annexe 6). La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a fourni des lieux de récolte particuliers, principalement le long de la route du Camp 19. La Première Nation de Pays Plat a indiqué des sites autour du lac Hare, du cours d'eau 5 (ruisseau Hare)¹⁵ et du ruisseau Angler.

Le promoteur a indiqué que les modifications apportées à la flore, à la faune et à l'habitat de la faune risquaient d'avoir une incidence sur les espèces importantes pour les communautés autochtones présentes dans la zone d'étude du site et la zone d'étude locale.

Le promoteur a déclaré que l'accès à la zone d'étude du site serait restreint pendant la construction et l'exploitation, et que les perturbations sensorielles pourraient dissuader les utilisateurs traditionnels des terres d'entrer dans certaines zones. Le projet aurait une incidence directe sur environ 6 km d'un sentier offrant une voie de déplacement vers le nord en direction du lac Bamooos et vers l'extrémité nord de la zone de piégeage communautaire de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg (TR-022).

Le promoteur a admis que la route du Camp 19 était l'un des rares corridors nord-sud donnant accès à l'intérieur de la zone de piégeage communautaire de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg et qu'il était important pour celle-ci. Le promoteur a déclaré qu'il reconnaissait et respectait la valeur culturelle, sociétale et économique de la zone de piégeage communautaire de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg et la façon dont il contribuait à la santé, à la spiritualité, au sentiment d'appartenance à la collectivité, au savoir traditionnel et à la capacité de Biigtigong Nishnaabeg de vivre des produits de la terre. Le promoteur a signalé qu'un autre accès aux terres situées dans la zone d'étude locale était possible le long du corridor de déplacement entre le lac Hare et le lac Bamooos. Il a indiqué que d'autres Premières Nations et communautés métisses, comme la Nation métisse de l'Ontario, la Première Nation de Pays Plat, la Nation indépendante des Métis de Red Sky et l'Association des Métis de Jackfish, avaient également déclaré avoir emprunté la route du ruisseau Hare et du lac Hare pour se rendre au nord et accéder au lac Bamooos.

Le promoteur a reconnu que les activités d'aménagement, de construction et d'exploitation du site pourraient entraîner la perte ou l'altération de l'accès aux zones de piégeage et aux zones

¹⁵ Remarque : Le cours d'eau 5 (ruisseau Hare) est désigné simplement par son nom commun, ruisseau Hare, dans la présente section.

de chasse, ainsi qu'une réduction de la capacité à s'approvisionner localement en plantes traditionnelles et à récolter d'autres matériaux, tels que le bois d'œuvre, dans la zone d'étude du site. Il prévoit que les chasseurs, les pêcheurs et les cueilleurs autochtones évitent le site du projet pendant la construction et l'exploitation, en raison de la présence de travailleurs et de préoccupations en matière de sécurité.

Le promoteur a souligné que les activités de pêche se déroulaient principalement à l'extérieur de la zone d'étude de site, dans les lacs Bamoos et Hare, dans les tronçons inférieurs du ruisseau Hare, dans les tronçons inférieurs du ruisseau Angler, sur les rives du lac Supérieur et dans la Biigtig Zibi. Le promoteur a déterminé que le projet n'aurait pas d'effet direct sur la pêche dans la zone d'étude du site. Le promoteur a expliqué que l'accès au lac Bamoos serait temporairement interrompu, mais que le lac resterait accessible par un sentier à partir du lac Hare. Il a également rapporté que la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg se réunissait pour un camp de pêche annuel à l'embouchure de la Biigtig Zibi avant la débâcle de rivière au début du printemps.

Le promoteur a reconnu que les usages à des fins traditionnelles et culturelles du ruisseau Angler pourraient être touchés pendant la construction et l'exploitation, en raison d'une réduction du débit annuel moyen de 33 à 36 % liée à l'empiétement du projet sur le cours d'eau. Il a expliqué qu'il envisageait de rétablir les débits du ruisseau Angler une fois que la qualité de l'eau dans l'installation de gestion des solides de traitement serait devenue acceptable pour retourner dans l'environnement; ce qui se produirait au cours de l'année 6 de l'étape de fermeture. GenPGM prévoyait que le débit annuel moyen du ruisseau Angler après la fermeture représenterait alors une réduction de 4 % par rapport au débit de référence.

Après la fermeture, et avec l'installation de structures de sécurité pour protéger le public, le promoteur a indiqué que l'accès à la zone d'étude du site et la traversée de celle-ci seraient rétablis. Toutefois, l'accès du public aux fosses à ciel ouvert serait interdit et limité par une berme périmétrique, conformément aux exigences du Code de remise en état des sites miniers.

Le promoteur a reconnu que les effets sur la cueillette d'aliments prélevés dans la nature et sur la zone de piégeage communautaire de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg pourraient se prolonger pendant la phase de fermeture, au fur et à mesure du processus de remise en état et du rétablissement des communautés végétales et animales dans le paysage.

Pour atténuer les effets du projet sur l'usage des terres et des ressources à des fins traditionnelles, le promoteur a proposé ce qui suit :

- guider la planification et la conception du projet en consultant les utilisateurs locaux et les communautés autochtones;

- créer un fonds de formation des chasseurs, pêcheurs et cueilleurs, sous la forme d'une dotation dont les intérêts serviraient à financer les récoltes annuelles et les programmes de formation à la récolte et au piégeage;
- fournir un soutien raisonnable à la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg, afin d'obtenir une zone de piégeage de remplacement pour la communauté;
- fournir une compensation pour la perte d'accès, les avantages économiques du piégeage et l'utilisation d'une partie de la zone de piégeage de la communauté Biigtigong Nishnaabeg dans la zone d'étude du site;
- interdire strictement la chasse, la pêche et la récolte de faune sur le site;
- s'engager avec les communautés autochtones et élaborer un protocole d'accès limité pour permettre un accès accompagné à la zone d'étude du site pendant la construction et l'exploitation, lorsque la sécurité le permet;
- intégrer les connaissances écologiques traditionnelles et les renseignements sur l'usage des terres et des ressources à des fins traditionnelles dans les conceptions détaillées et les mesures d'atténuation, ainsi que dans l'élaboration de programmes de suivi et de surveillance, dans la mesure du possible, comme les renseignements du relevé cartographique des itinéraires de déplacement (2019) de Biigtigong Nishnaabeg;
- élaborer un protocole pour répondre aux préoccupations de sécurité publique liées à la circulation minière, afin d'utiliser en toute sécurité la partie initiale de la route du camp 19, qui donne accès à la Biigtig Zibi et à d'autres couloirs de déplacement utilisés pour la récolte traditionnelle de faune, de poissons et de plantes;
- dans la mesure du possible, concevoir le site de manière à placer les bâtiments dans des zones topographiquement basses, en harmonie avec la hauteur des terres environnantes et les zones tampons végétales comprenant des zones forestières pour réduire la visibilité de l'infrastructure du site depuis les points de vue de la zone d'étude locale;
- mettre en œuvre des plans de suivi et de gestion environnementale sur les sites importants pour les communautés autochtones (notamment la Biigtig Zibi jusqu'à l'embouchure du lac Supérieur, l'exutoire du ruisseau Hare à Port Munro, le ruisseau Angler et l'exutoire dans Sturdee Cove);
- évaluer les options techniquement et économiquement réalisables pour compléter le débit du ruisseau Angler;
- intégrer des espèces végétales présentant un intérêt pour les communautés autochtones lors de la remise en état;

- consulter les peuples autochtones pour discuter des concepts élaborés en vue de la clôture et demander des renseignements, des avis et des conseils supplémentaires;
- tenir compte des utilisations finales souhaitées des terres et des ressources lors de l'élaboration du plan de fermeture.

Le promoteur a décrit les effets résiduels sur l'usage traditionnel des terres et des ressources de la zone de piégeage communautaire comme suit : perte de 1 116 ha de zone de récolte jusqu'à ce que le site soit remis en état et puisse être accessible au public, déplacement d'animaux à fourrure et d'oiseaux, et fragmentation de l'habitat dans la zone d'étude locale. Le promoteur a également reconnu que le bruit, la poussière, la lumière, les odeurs et d'autres perturbations sensorielles pourraient avoir une incidence sur l'expérience globale des utilisateurs des ressources dans la zone d'étude du site et la zone d'étude locale, car l'isolement constitue une grande partie de l'attrait de ces activités. Les pertes indirectes liées aux perturbations sensorielles ont été estimées à 1 300 ha supplémentaires. Le promoteur a souligné que les 2 416 hectares perdus en raison des effets directs et indirects représentent 15,5 % de la superficie totale de la zone de piégeage communautaire et 0,2 % de la zone de titre exclusif de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg.

En ce qui concerne les changements relatifs à la récolte de faune en tant que voie d'effet sur l'usage traditionnel des terres et des ressources, le promoteur a fait remarquer que le projet n'aurait pas d'incidence sur l'accès continu à la zone d'étude locale et que de vastes zones en dehors de la zone d'étude du site où la récolte traditionnelle est actuellement pratiquée continueraient à être disponibles pour les communautés autochtones, car la perte de la zone d'étude de site ne représente qu'une fraction de la zone disponible pour la récolte de faune. En ce qui concerne les changements dans la récolte de plantes, le promoteur a fait remarquer que l'ampleur des effets résiduels sur la récolte de plantes et de champignons serait faible, étant donné qu'ils sont relativement communs dans la zone d'étude régionale (voir l'annexe 6). En ce qui concerne les changements relatifs à la pêche, le promoteur a indiqué que son évaluation du poisson et de l'habitat du poisson incluait des changements dans la pêche traditionnelle.

Le promoteur a décrit les effets résiduels sur l'accès et les itinéraires de déplacement de la restriction d'accès à la route du Camp 19 comme étant négatifs, d'ampleur moyenne en raison de la disponibilité d'un autre accès, d'étendue locale, d'une durée correspondant à la durée de vie totale du projet, et étant réversibles à la fermeture. Le promoteur a déclaré qu'en raison des mesures d'atténuation prises pendant la durée du projet et de la remise en état des zones perturbées après les activités minières, les effets négatifs sur la zone de piégeage communautaire de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg seraient temporaires et réversibles.

Le promoteur a qualifié l'altération du paysage naturel d'irréversible, malgré la remise en état. Les incidences indirectes sur les chasseurs seraient temporaires et intermittentes. D'autres

changements, tels que l'accès aux sentiers, seraient réversibles à la fermeture et à la remise en état finale.

21.2.2 Ressources patrimoniales et archéologiques

GenPGM a relevé quatre voies d'effets du projet sur le patrimoine autochtone et les ressources archéologiques : les ressources du patrimoine naturel ou culturel autochtone et les ressources archéologiques, les sites spirituels, les sites d'habitation et les voies d'accès et de déplacement.

L'évaluation des ressources archéologiques réalisée par le promoteur est résumée et examinée à la section 18 (Environnement socioéconomique). Avec les évaluations archéologiques supplémentaires proposées et les mesures d'atténuation, aucun effet négatif résiduel sur ces ressources ne serait à prévoir.

En ce qui concerne les sites spirituels, le promoteur a indiqué que les communautés autochtones n'avaient signalé aucun endroit précis au sein de la zone d'étude du site. En dehors de la zone d'étude du site, le promoteur a reconnu l'importance spirituelle et culturelle de la Biigtig Zibi ainsi que l'accès aux terres et aux cours d'eau pour la chasse, la pêche et les cérémonies. Le promoteur a également déclaré qu'il reconnaissait et respectait la valeur culturelle, sociétale et économique de la zone de piégeage communautaire de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg et la façon dont il contribuait à la santé, à la spiritualité, au sentiment d'appartenance à la collectivité, au savoir traditionnel et à la capacité de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg de vivre des produits de la terre.

Le promoteur n'a trouvé aucun site d'habitation ou de campement temporaire dans la zone d'étude du site. Les sites relevés dans la zone d'étude locale, y compris sur les rives du lac Hare, ne seraient pas physiquement perturbés et leur accès ne serait pas restreint par le projet.

En ce qui concerne les voies de déplacement importantes sur le plan culturel, le promoteur considère la route du Camp 19 comme une voie de communication importante pour la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg lui permettant d'accéder à l'intérieur de ses terres ancestrales. Le promoteur a signalé que l'accès au segment de la route du Camp 19 traversant la zone d'étude de site serait restreint pendant la construction et l'exploitation, mais un autre corridor de déplacement du lac Hare vers le nord jusqu'au lac Bamoos resterait ouvert. Le promoteur a également reconnu l'importance culturelle et spirituelle de l'eau et des cours d'eau, notant en particulier que la Biigtig Zibi jouait un rôle essentiel pour les déplacements, la pêche et l'approvisionnement en eau potable, et que cette rivière était importante sur les plans culturel et spirituel pour la communauté et sa santé générale. Le promoteur a souligné que la Première Nation de Pays Plat avait déclaré avoir utilisé le ruisseau Angler, le ruisseau Hare et le corridor du lac Hare comme voies de déplacement importante sur le plan culturel, et que la Nation métisse de l'Ontario et l'Association des Métis de Jackfish avaient signalé utiliser le ruisseau Hare et le lac Hare pour se déplacer vers le nord afin d'accéder au lac Bamoos.

Le promoteur a reconnu que les perturbations sensorielles pourraient avoir une incidence sur les expériences culturelles et spirituelles sur les voies navigables, telles que la Biigtig Zibi, le ruisseau Angler et d'autres voies navigables de la zone d'étude locale. Ils ont fait remarquer que les impacts sur le patrimoine autochtone et les ressources archéologiques résulteraient de la perte d'expériences culturelles et spirituelles associées aux terres et aux itinéraires de déplacement dans la zone d'étude du site.

Le promoteur a proposé d'atténuer les effets du projet sur les ressources patrimoniales et archéologiques comme suit :

- éviter, dans la mesure du possible, les cours d'eau, les étendues d'eau, les voies de navigation et les sentiers utilisés par les communautés autochtones ayant été signalés comme étant importants sur le plan culturel ou spirituel;
- ajuster les activités de construction et d'exploitation, afin de limiter les perturbations sensorielles et de respecter les critères de santé humaine à la limite du projet;
- communiquer continuellement avec les communautés pour leur permettre de signaler les sites naturels ou culturels importants susceptibles d'être touchés par le projet;
- atténuer les risques d'enlèvement ou d'altération de sites ou des ressources archéologiques au lac Hare; ce qui comprend de communiquer les résultats des évaluations archéologiques complémentaires aux communautés autochtones.

Même si le promoteur prévoit que les effets de la réduction du débit du ruisseau Angler seraient compensés par le plan compensatoire et de compensation des pêches, il a reconnu que l'usage à des fins traditionnelles et culturelles du ruisseau Angler par la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg pourrait être touchée pendant toutes les phases du projet. Il s'est engagé à mettre en œuvre un programme de surveillance du ruisseau Angler, en collaboration avec la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg avant le début de la construction, afin de surveiller l'impact des changements dans le bassin versant sur les usages à des fins traditionnelles et culturelles.

Le promoteur a reconnu que la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg était préoccupée par le risque de rejet post-fermeture du site minier dans la Biigtig Zibi. L'évaluation du promoteur n'a pas pris en compte d'autres méthodes pour restaurer les schémas de drainage naturel de l'aire d'entreposage des stériles et des lacs de kettle suivant la fermeture. Le promoteur a indiqué qu'il avait consulté Biigtigong Nishnaabeg et convenu qu'il fallait obtenir son consentement avant de soumettre le plan de fermeture.

21.2.3 Santé des Autochtones

L'évaluation par GenPGM des effets sur la santé humaine est abordée à la section 17 (Santé humaine), y compris un résumé de son point de vue sur le risque pour la santé humaine lié au

mercure. La section suivante présente les éléments pris en compte par le promoteur en ce qui concerne la santé des Autochtones.

L'évaluation des risques pour la santé humaine a exclu toutes les voies d'effets autres que l'exposition atmosphérique, sur la base des prévisions de dépassement des critères de qualité de l'air. Le promoteur a évalué quantitativement les risques de cancer liés au benzène et au benzo(a)pyrène, et qualitativement les risques non cancérigènes liés au benzène, au benzo(a)pyrène, à la silice cristalline, au nickel, au dioxyde d'azote, aux retombées de poussières et aux particules, ainsi qu'aux mélanges de gaz d'échappement des moteurs diesel. Le promoteur a conclu que les résultats de l'évaluation des risques pour la santé humaine étaient inférieurs aux niveaux associés aux risques pour la santé résultant d'une exposition à long terme, y compris les valeurs de référence fixées par Santé Canada. Le promoteur a supposé que ces conclusions s'appliquaient aux effets sur les utilisateurs des terres à l'intérieur des limites de la propriété, où aucun récepteur de la qualité de l'air ne se trouvait, en raison de la direction des vents dominants sur le site. Il a déclaré que des sites de surveillance de la qualité de l'air pour le programme de suivi pourraient être placés à l'intérieur des limites de la propriété, en fonction des renseignements fournis par les groupes autochtones et les organismes de réglementation.

En dehors de l'évaluation des risques pour la santé humaine, le promoteur a évalué deux voies d'effets sur la santé des Autochtones : les changements dans la qualité de l'eau potable et les changements dans la consommation et la qualité des plantes, des animaux et des poissons à des fins alimentaires, culturelles et médicinales. Le promoteur a supposé que l'accès à la zone d'étude de site pendant la construction et l'exploitation serait restreint, tandis que l'utilisation des terres et des ressources dans la zone d'étude de site pendant la période de post-fermeture serait limitée en raison du terrain accidenté, de la difficulté d'accès et de la productivité limitée à proximité du projet. Le promoteur était donc d'avis que la récolte de plantes, de poissons et d'animaux dans la zone d'étude du site serait limitée et peu probable.

En ce qui concerne l'eau potable, le promoteur a déclaré qu'aucun utilisateur d'eau souterraine n'était connu dans la zone où les composantes du projet auraient une incidence sur la qualité de l'eau souterraine. Les modifications de la qualité des eaux souterraines ne devraient pas avoir d'incidence négative sur la santé humaine par le biais de l'utilisation des eaux souterraines comme eau potable. Le promoteur a examiné les changements potentiels du lac Hare en tant que source d'approvisionnement en eau et a constaté que les valeurs de référence en matière de santé humaine ne seraient pas dépassées, quelle que soit la phase du projet. Il a conclu que les modifications de la qualité des eaux de surface ne devraient pas nuire à la santé humaine en raison de l'utilisation des eaux de surface comme eau potable ou à des fins récréatives.

Le promoteur a fait remarquer que de nombreux Autochtones des communautés consultées seraient considérés comme des consommateurs moyens ou importants d'aliments prélevés

dans la nature puisque la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg dépend fortement d'un régime alimentaire et de remèdes traditionnels. Le promoteur a reconnu que la zone d'étude du site et la zone d'étude locale contribuaient de manière significative au régime alimentaire traditionnel de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg, de sorte que la restriction de l'accès à ces zones pourrait avoir un effet négatif sur la santé physique et spirituelle de la Première Nation, sur la récolte de plantes médicinales et sur son régime alimentaire.

Le promoteur a reconnu que les communautés autochtones étaient préoccupées par les concentrations naturelles de contaminants potentiellement préoccupants, en particulier les taux de mercure, associés à la consommation de poisson, notamment dans le lac Hare, le ruisseau Hare, le lac Bamooos, le ruisseau Angler et la Biigtig Zibi. Le promoteur s'est engagé à collaborer avec la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg à la conception et à la mise en œuvre du plan de surveillance du mercure et d'autres plans et programmes de gestion de l'eau à l'échelle du site, et à obtenir l'approbation des plans de surveillance du mercure par la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg.

Le promoteur a fait remarquer que, même si les critères de santé pour les diverses composantes valorisées de l'écosystème pouvaient être souvent atteints, les expériences passées pouvaient influencer la façon dont les peuples autochtones interprétaient les renseignements présentés et s'y fiaient et, en fin de compte, utilisaient leurs terres et voies d'eau traditionnelles pendant toute la durée du projet. Le promoteur s'est engagé à collaborer avec les communautés autochtones pour comprendre ces voies de contamination et surveiller les aliments prélevés dans la nature dans la zone d'étude du site et la zone d'étude locale.

Le promoteur a indiqué qu'il souhaitait instaurer un climat de confiance avec les communautés, en soulignant par exemple l'importance des engagements relatifs à la participation directe des Autochtones aux travaux sur le terrain, à l'accès direct aux données axées sur des paramètres particulièrement préoccupants, ainsi qu'à la sensibilisation, à la formation et au partage d'informations.

Pour atténuer les effets potentiels sur la santé, le promoteur interdirait l'accès du public à la zone d'étude du site pendant les phases de construction, d'exploitation et de fermeture active du projet. Il s'est également engagé à élaborer et à mettre en œuvre, en coordination avec les communautés autochtones, un programme de surveillance des aliments prélevés dans la nature qui inclurait les sols et le terrain, la végétation, la faune et le poisson, ainsi que l'habitat du poisson, afin d'évaluer les incidences potentielles du projet sur la santé humaine.

Le programme de surveillance des aliments prélevés dans la nature établirait également des valeurs de référence pour les concentrations de métaux dans les aliments et les remèdes importants pour la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg. Le promoteur a déclaré que cet échantillonnage était en cours. Dans le cadre de ce programme, il s'est engagé à réévaluer les risques pour la santé si les résultats révélaient des éléments inattendus ou contraires aux hypothèses utilisées dans l'évaluation, ou tout autre élément représentant une préoccupation

pour la santé. Le promoteur a indiqué que la communication des résultats de la surveillance contribuerait à atténuer les éventuelles inquiétudes d'utilisateurs autochtones de ressources concernant les impacts du projet. Le promoteur a en outre confirmé son intention de réaliser une enquête sur l'alimentation en collaboration avec la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg.

GenPGM a signalé que la collecte de semences d'espèces végétales d'intérêt autochtone a eu lieu en 2021 dans le cadre d'efforts d'échantillonnage d'aliments prélevés dans la nature. La collecte a eu lieu avec la participation des communautés autochtones; les graines pourraient contribuer aux banques de semences pour les jardins communautaires, les plantations, les programmes scolaires et la remise en état progressive.

21.2.4 Conditions socioéconomiques

Le point de vue de GenPGM relativement aux effets sur les conditions socioéconomiques des groupes autochtones est abordé à la section 18 (Environnement socioéconomique). Les points de vue suivants portent sur les renseignements fournis par le promoteur sur les conditions socioéconomiques s'appliquant uniquement aux communautés de Premières Nations et de Métis susceptibles d'être touchées par le projet.

Le promoteur a expliqué que les détails des mesures d'atténuation et d'amélioration des effets socioéconomiques sur les communautés autochtones seraient contenus dans les ententes sur les avantages pour les communautés. Le promoteur a indiqué que ces ententes incluraient des possibilités de formation et de perfectionnement des compétences, d'emploi pour les membres des communautés autochtones et les groupes sous-représentés dans le secteur minier, ainsi que des possibilités d'affaires et de contrats pour les entreprises locales détenues par des Autochtones. Les ententes pourraient également prévoir une participation financière pour tenir compte des incidences sur l'usage traditionnel des terres et des ressources, de la perte d'accès, d'avantages financiers et de la zone de piégeage communautaire de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg. Le promoteur a déclaré que ces ententes étaient en cours de négociation et qu'elles étaient considérées comme étant exclusives et confidentielles. Aucun autre détail n'a pas été divulgué à la Commission.

Dans le cadre de l'évaluation des effets sur l'usage traditionnel des terres et des ressources, le promoteur a reconnu que la restriction de l'accès aurait une incidence négative sur les avantages économiques que Biigtigong Nishnaabeg tirerait de la recherche de nourriture, du piégeage et de la récolte. Le promoteur a fait remarquer qu'une étude théorique de 2012 résumait les valeurs culturelles, sociétales et économiques des membres de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg qui chassent, piègent, pêchent et récoltent des aliments sur le site du projet et à proximité. Comme indiqué précédemment, le promoteur s'est engagé à mettre en place un fonds de formation des chasseurs, pêcheurs et cueilleurs pour soutenir les récoltes annuelles et les programmes de formation à la récolte et au piégeage, à fournir un soutien raisonnable à la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg pour obtenir une zone de piégeage de

remplacement pour la communauté et à compenser la perte d'accès et des avantages économiques du piégeage.

Le promoteur s'est engagé à élaborer, en collaboration avec Biigtigong Nishnaabeg, un plan de gestion et de surveillance socioéconomique, afin de mesurer et d'atténuer les impacts socioéconomiques du projet sur la Première Nation. Dans le plan préliminaire du promoteur, les impacts sur les chasseurs, les pêcheurs et les cueilleurs autochtones, les aliments prélevés dans la nature et la culture seraient contrôlés. Les indicateurs comprendraient la capacité des chasseurs, pêcheurs et cueilleurs à utiliser d'autres terres, ainsi que le volume et l'évolution de la récolte à proximité du projet, l'utilisation de la zone d'étude locale par des tiers, et les impacts cumulatifs sur la récolte et les activités culturelles de la communauté.

21.3 PREMIÈRE NATION BIIGTIGONG NISHNAABEG

La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg se trouve à l'embouchure de la Biigtig Zibi, là où elle se jette dans le lac Supérieur, à environ 9 km au sud de la limite de la concession minière de GenPGM et à 20 km de la zone du projet.

La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a déclaré que son nom était directement lié au fait d'être « le peuple de » la Biigtig Zibi. Depuis des temps immémoriaux, les membres de Biigtigong Nishnaabeg pêchent, se déplacent et font du commerce sur la Biigtig Zibi, qui revêt une grande importance culturelle et spirituelle.

La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a présenté à la Commission des renseignements sur la signification de « Biigtigong » dans le dialecte Nishnaabemwin. La Première Nation a expliqué ce que signifie pour la communauté d'être originaire de « Biigtigong Nishnaabeg ». La Première Nation a expliqué que, dans le langage symbolique, Biigtigong signifie « le lieu de la rivière qui laboure la communion du corps et de l'âme, et du corps, et de l'âme ». Elle a également souligné que le choix de ce nom par les aînés de la communauté indiquait l'importance de la rivière pour la communauté, contrairement au lac Supérieur.

La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a déclaré que la santé et la prospérité économique de la communauté étaient également étroitement liées à la santé de la rivière. C'est un lieu où les Biigtigong Nishnaabeg transmettent leurs connaissances culturelles aux jeunes générations, où les élèves du secondaire font souvent des excursions en canoë et où ils apprennent l'histoire de la communauté et d'autres connaissances sur celle-ci.

La Biigtigong Nishnaabeg dépend de la rivière pour son usage traditionnel et actuel, et pour maintenir son lien culturel et spirituel avec les terres et les eaux situées dans sa zone de titre exclusif. La Première Nation a déclaré que « l'eau était un trésor pour nous et un élément important de notre mode de vie. Un aîné a dit que le lac Supérieur était le cœur de l'île de la Tortue, que les affluents étaient les veines et que la terre était le corps de notre mère la Terre.

L'eau est une source d'enseignements puissants, elle sonne juste au cœur de ce que nous sommes... ». La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a également mentionné l'usage traditionnel des lacs Bamooos et Hare. Elle a signalé que ces rivières et ces lacs constituaient d'importantes voies de déplacement et voies d'accès.

La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a identifié de nombreuses espèces de poissons importantes pour la communauté, telles que les salmonidés, l'esturgeon jaune et le maskinongé. Elle a signalé de nombreuses plantes boréales et indiqué que les animaux à fourrure, les loups et les coyotes revêtaient également une importance culturelle. Le caribou et l'orignal sont des ressources culturelles importantes pour la communauté; l'orignal étant également une source de nourriture importante.

La Biigtigong Nishnaabeg a fait part de sa vision du monde à la Commission; ce qui a guidé son choix de contribuer à l'évaluation environnementale. Un membre de la Biigtigong Nishnaabeg a déclaré que :

« [...] Nous voulions donner un aperçu de la vision du monde des Nishnaabeg, en particulier de la vision du monde de Biigtigong. Nous avons cherché à exprimer notre lien inhérent avec nos terres, notre relation avec le monde et le cosmos, l'essence de nos êtres. Notre objectif fondamental et notre signification découlent de nos interconnexions et de nos interdépendances avec nos terres traditionnelles.

C'est cette vision du monde qui guide nos réponses à cette évaluation environnementale. Dans nos mémoires, nous encourageons la Couronne et les autres parties à adopter une interprétation holistique du terme « environnement » qui tienne compte de la vision du monde des Nishnaabeg. Cette vision plus large de Biigtigong permettra à la Couronne et au promoteur de mieux comprendre et, par conséquent, d'aborder de manière significative les impacts potentiels de ce projet sur nos terres non cédées et nos droits ancestraux [...]

Il est donc très important pour nous, et, je l'espère, pour tous les autres participants à ce projet, de ne pas considérer ce projet comme un point. Il est très lié à un réseau plus vaste. »

La Commission a tenté, dans la mesure du possible, de relier les points qui créent un réseau plus vaste, comme l'a exprimé la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg. Chaque question ci-dessous est une voie que la Commission a prise en compte dans son analyse des effets sur l'usage courant, le patrimoine culturel, la santé et les conditions socioéconomiques de la Première Nation. La Commission espère prendre en compte les complexités évoquées par la Biigtigong Nishnaabeg et en tenir compte de manière appropriée dans son évaluation des effets. La Commission adopte également cette approche pour toutes les autres communautés autochtones.

21.3.1 Décharge dans la Biigtig Zibi

La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a fait remarquer que le fait d'être situés à une courte distance en aval du projet, sur les rives de la Biigtig Zibi, signifiait que toute eau rejetée par la mine passerait à travers leurs terres de réserve. Elle s'est dite très préoccupée par la conception passive de la gestion de l'eau pour la période post-fermeture, qui laisse entrevoir la possibilité que des eaux contaminées pénètrent dans la rivière.

La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a souligné que la protection de la Biigtig Zibi était de la plus haute importance. Elle a fait remarquer que les lacs de kettle et l'aire d'entreposage des stériles seraient des éléments permanents de la zone de titre exclusif de la communauté après la fermeture de la mine, et que tout risque à long terme lié à la stabilité géotechnique de l'aire d'entreposage des stériles ou à la qualité des effluents des lacs de kettle aurait des répercussions profondes et durables sur le bien-être spirituel et culturel de la communauté.

La Biigtigong Nishnaabeg a déclaré que tout déversement des eaux de lacs de kettle dans la rivière serait inacceptable. Elle a fait remarquer que ce sentiment s'appliquait également à tous les autres rejets liés au projet.

La Première Nation, dans ses remarques finales, a reconnu que GenPGM avait travaillé en étroite collaboration avec elle pour résoudre les questions en suspens, ou pour cerner les engagements continus pour les résoudre, y compris le rejet potentiel dans la Biigtig Zibi au cours de la phase de fermeture. Ces engagements comprenaient l'obtention du consentement de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg pour le plan de fermeture final et la possibilité d'un examen continu des autres options possibles pour le plan de fermeture.

Le promoteur s'est engagé à obtenir le plein consentement libre et éclairé de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg en ce qui concerne le plan de fermeture final. La Biigtigong Nishnaabeg a demandé au MDNMRNF de reconnaître que ce seuil de consentement doit être atteint avant la délivrance de toute approbation officielle du plan de fermeture final du promoteur. L'équipe de consultation de la Couronne a pris note de l'engagement du MDNMRNF de s'acquitter de son obligation de consultation avant la reconnaissance du plan de fermeture déposé par le promoteur.

21.3.2 Empiètement sur le ruisseau Angler

Les Biigtigong Nishnaabeg ont déclaré utiliser Sturdee Cove pour apprécier la beauté du lac Supérieur, nager dans ses eaux et passer du temps avec leur famille. La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a également déclaré pêcher la truite arc-en-ciel et le saumon chinook à l'embouchure du ruisseau Angler. Les Biigtigong Nishnaabeg ont déclaré que le ruisseau Angler était une zone extrêmement importante pour le passé, le présent et l'avenir de la Première Nation, sa culture, ses droits et ses intérêts.

Les Biigtigong Nishnaabeg étaient particulièrement préoccupés par les impacts potentiels du projet sur les réductions de débit et les espèces de poissons importantes pour la communauté. La Première Nation a déclaré que toute réduction de la productivité piscicole du ruisseau Angler, en particulier en ce qui concerne les salmonidés, serait inacceptable. Les effets potentiels sur le poisson et l'habitat du poisson font l'objet d'une plus ample discussion à la section 10 (Poisson et habitat du poisson).

En ce qui concerne l'utilisation du ruisseau Angler par la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg, le promoteur et la Première Nation ont conjointement indiqué que le promoteur élaborerait et mettrait en œuvre un programme de surveillance avant le début de la construction. L'objectif de ce programme est de surveiller l'impact des modifications apportées au bassin versant, le cas échéant, sur l'usage traditionnel et culturel du ruisseau Angler par les Biigtigong Nishnaabeg.

21.3.3 Accès restreint et évitement

La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a indiqué que le projet supprimerait l'une des trois routes existantes qui permettent aux membres de la communauté d'accéder aux parties septentrionales de leur territoire traditionnel. En outre, un sentier utilisé par la communauté serait également coupé. Ce sentier, qui facilite l'accès à l'extrémité nord du territoire, est accessible par la route du Camp 19 et s'étend sur environ 26 km au nord du projet.

La Première Nation a fait remarquer qu'il était peu probable qu'un grand nombre de ses chasseurs, pêcheurs et cueilleurs empruntent la route du Camp 19 pendant l'exploitation de la mine, quelles que soient les mesures d'atténuation mises en place. Par conséquent, les membres de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg seraient obligés d'aller ailleurs, ce qui entraînerait une pression accrue sur d'autres zones utilisées par les chasseurs, les pêcheurs et les cueilleurs de la Biigtigong Nishnaabeg, comme la zone de Deadhorse Road. Les Biigtigong Nishnaabeg ont signalé que, même si un autre accès permettait d'accéder au lac Bamoos via le lac Hare, le projet aurait une incidence sur la voie d'accès la plus pratique. La Première Nation a émis l'hypothèse que les membres de la communauté pourraient choisir d'utiliser plus fréquemment le lac Hare comme voie d'accès, et peut-être de pêcher dans ses eaux.

La Première Nation a demandé à ce que, pour atténuer ces effets, le promoteur construise une route de contournement dont l'accès serait contrôlé par les Biigtigong Nishnaabeg. Elle a indiqué l'accès par le lac Gaffhook comme une option de route de contournement. Le MDNMRNF s'est engagé à collaborer avec les Biigtigong Nishnaabeg et le promoteur pour trouver des solutions administratives appropriées, mais il ne s'est pas engagé à financer la construction d'une route, soulignant que les fonds nécessaires à la création d'une route de contournement devraient provenir du promoteur.

En ce qui concerne les changements potentiels des niveaux de bruit de fond près de la Biigtig Zibi, la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a fait remarquer que les personnes qui vivent

dans le nord de l'Ontario appréciant le silence qui vient de la terre. Des changements en matière de bruit auraient un impact sur les liens avec la terre lorsque l'on pagaie sur la rivière et que l'on « entend le silence, les oiseaux et les activités naturelles qui se déroulent sur la terre ».

21.3.4 Perte de la zone de piégeage communautaire des Biigtigong Nishnaabeg

La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a déclaré que cinq zones de piégeage inscrites associées aux Biigtigong Nishnaabeg se trouvaient dans un rayon de 10 km de l'empreinte du projet. La zone de piégeage inscrite TR022 englobe le projet proposé et est la seule zone de piégeage communautaire de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg.

La Première Nation a expliqué que le lien avec la zone de piégeage communautaire était par patrilignage, tel qu'il est documenté par la généalogie, et qu'il remonte directement aux chefs de la famille Moses, famille éminente de Biigtigong. La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a expliqué que la zone de piégeage communautaire était une zone de piégeage gérée par la bande et utilisée pour la sensibilisation communautaire et les programmes d'enseignement en plein air. Elle a exprimé son inquiétude que les populations d'animaux à fourrure, importantes pour la zone de piégeage, s'éloignent d'un site minier en activité; ce qui aurait des répercussions négatives sur les activités de récolte commerciale et culturelle.

Elle a déclaré que, même si des efforts considérables avaient été déployés pour concevoir et planifier le site du projet avec sa participation et pour minimiser les perturbations, l'emplacement du gisement géologique et de l'infrastructure minière aurait en fin de compte un impact considérable sur la zone de piégeage communautaire de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg.

La Biigtigong Nishnaabeg et l'équipe de consultation de la Couronne s'attendaient à ce que le projet élimine pratiquement toute possibilité d'utilisation de la zone de piégeage et toute activité commerciale ou non commerciale de piégeage et de récolte, ainsi que les activités communautaires, culturelles et de formation que les membres de Biigtigong Nishnaabeg pratiquaient depuis des générations. La Première Nation a demandé au promoteur et à la Couronne de financer et d'appuyer le remplacement de la zone de piégeage communautaire.

L'équipe de consultation de la Couronne a indiqué que le MDNMRNF avait déterminé des options administratives et des voies par lesquelles l'attribution d'une autre zone de piégeage communautaire serait éventuellement possible. Le MDNMRNF travaille directement avec la Biigtigong Nishnaabeg pour trouver une solution de rechange appropriée.

La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a fait remarquer que l'étude de 2012 sur les récoltes avait relevé 63 chasseurs, pêcheurs et cueilleurs utilisant la zone située dans un rayon de 5 km autour de l'empreinte du projet. L'étude a permis d'estimer le revenu moyen équivalent à de l'argent liquide produit par les chasseurs, les pêcheurs et les cueilleurs de Biigtigong

Nishnaabeg qui chassent, piègent, pêchent et récoltent à proximité du projet proposé. Cette étude a permis d'estimer que chaque pêcheur récoltait annuellement, en moyenne, des ressources équivalentes à 7 645 dollars en espèces. L'étude a également estimé un montant de compensation, basé sur une estimation prudente de six ans pour la transition des chasseurs, pêcheurs et cueilleurs vers de nouvelles zones, qui s'élève à 1 445 037,30 \$. Ce montant est basé sur les équivalents en espèces des ressources récoltées par la chasse, le piégeage, la pêche et la récolte, et ne tient pas compte des coûts associés à la relocalisation des pratiques de récolte.

Au-delà des gains commerciaux et économiques, La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a expliqué que le piégeage et la récolte assuraient la sécurité alimentaire, des produits alimentaires de haute qualité, la réduction des factures d'épicerie et le transfert de connaissances entre les générations de chasseurs, de pêcheurs et de cueilleurs, ce qui contribue aux liens culturels, aux cérémonies et aux coutumes sociales qui, ensemble, soutiennent le bien-être économique, physique, mental et culturel de la communauté. La Première Nation a souligné que le piégeage et la récolte représentaient des structures et des systèmes sociaux importants indispensables à la connectivité et à la continuité culturelles.

Elle a indiqué que le promoteur n'avait pas discuté en détail de son projet de fonds de formation des chasseurs, pêcheurs et cueilleurs et qu'aucun engagement précis n'avait été pris. La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a indiqué que le fonds ne compenserait pas entièrement la perte de la zone de piégeage communautaire. L'équipe de consultation de la Couronne a en outre noté que, si l'indemnisation proposée par le promoteur visait à compenser les pertes économiques résultant du projet, elle ne permettait pas de traiter ou d'atténuer les impacts culturels, sociaux et spirituels associés qui sont inextricablement liés aux activités commerciales et non commerciales de piégeage et de récolte dans la zone du projet.

21.3.5 Altération à long terme du paysage

La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a indiqué que la prospérité économique de la communauté dépendait des terres ancestrales et des ressources en eau pour les usages traditionnels et actuels. Les membres de Biigtigong Nishnaabeg ont par exemple souligné l'importance de l'original en tant qu'aliment traditionnel et ont déclaré que la perte d'accès à l'original amènerait un plus grand nombre de membres à acheter des viandes et d'autres produits alimentaires dans les épiceries; ce qui aurait un impact économique sur la communauté. La Première Nation a indiqué qu'elle s'attendait à ce que le projet ait des effets directs et indirects sur l'habitat du caribou et de l'original. Bien que ses membres ne chassent plus le caribou, elle a souligné que ces deux espèces étaient d'une importance cruciale pour la culture de la communauté.

La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a fait remarquer que l'industrie avait eu une incidence majeure sur l'importance du caribou dans sa vie quotidienne. Elle a indiqué que le

caribou était important pour son peuple, comme en témoignent les entrevues réalisées dans les années 1950. Les aînés « chantaient des chansons sur le caribou parce que le caribou était important pour eux en tant que source de nourriture et de vêtements ». Le chef des Biigtigong Nishnaabeg a rappelé que, d'après son expérience, le caribou était important au début des années 1950, mais qu'en 1965, il n'entendait plus parler de chasse au caribou. Il a déclaré qu'à l'époque, « tout tournait autour de l'original ». Il a ajouté qu'il laisserait tomber plusieurs personnes s'il n'essayait pas de faire quelque chose pour s'assurer que les caribous ne disparaissent pas de la rive nord.

La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a présenté sa stratégie de gestion du caribou au cours de l'audience. Cette stratégie est abordée plus en détail à la section 13 (Caribou). Cette stratégie a notamment pour objectif d'accroître la sensibilisation culturelle au caribou et à son rôle dans l'écosystème et la culture autochtone.

La Première Nation a demandé que le promoteur et la Couronne entreprennent des consultations approfondies avec elle au sujet de la révision des mesures actuelles d'atténuation des impacts sur le caribou hors site, afin de tenir compte des propositions actuelles en matière de paysage et de culture. Le promoteur et les Biigtigong Nishnaabeg ont confirmé que le promoteur avait accepté cette demande.

En ce qui concerne l'original, la Première Nation a expliqué que des centaines de chasseurs non autochtones utilisaient une zone culturelle centrale très sensible pour chasser l'original en passant par la route Deadhorse. Comme les chasseurs, les pêcheurs et les cueilleurs n'utiliseraient plus la route du Camp 19, la pression sur la route Deadhorse, déjà très sollicitée, dans l'unité de gestion de la faune 21A, devrait augmenter. La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a demandé à ce que l'unité 21A soit divisée en deux, afin d'atténuer les effets du projet et de permettre une gestion de la zone qui tienne compte des réalités de l'accès et des questions d'utilisation des terres autochtones. La Première Nation a demandé à la Couronne de travailler en partenariat avec Biigtigong Nishnaabeg pour superviser et administrer les programmes de gestion de la faune dans sa zone de titre exclusif, comme l'établissement de vignettes et de quotas d'originaux pour l'unité de gestion de la faune 21A, afin de faciliter un éventuel contrôle total par Biigtigong Nishnaabeg. L'équipe de consultation de la Couronne a reconnu que le projet proposé aurait un effet négatif sur l'accès aux zones où les membres de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg chassent l'original. L'équipe de consultation de la Couronne a indiqué que le MDNMRNF continuerait à discuter de la demande de Biigtigong Nishnaabeg concernant la gestion de l'original et chercherait des moyens de répondre aux intérêts et aux préoccupations de la Première Nation. Le MDNMRNF s'est engagé à fournir des renseignements supplémentaires sur la gestion de l'original en vue de discussions de suivi.

La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a déclaré que l'installation de gestion des solides de traitement, l'aire d'entreposage des stériles et les lacs de kettle seraient des caractéristiques permanentes de sa zone de titre exclusif après la fermeture de la mine. Après la fermeture, la

Première Nation a signalé que les habitats en seraient aux premiers stades de la succession, que les communautés végétales et fauniques et leur emplacement dans le paysage pourraient différer, que l'abondance des espèces changerait, que de nouveaux écosites pourraient être introduits ou perdus, et que les schémas suivis par la faune lors de ses déplacements dans le paysage pourraient être différents. Cela changerait fondamentalement l'utilisation de la région par les Biigtigong Nishnaabeg, à l'heure actuelle et à long terme.

La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a souligné que la planification de l'utilisation finale des terres était un mécanisme veillant à la remise en état du site de manière à soutenir son utilisation à long terme de la zone pour des activités traditionnelles, telles que le piégeage, la récolte, la cueillette, la pêche et les cérémonies. Elle a fait remarquer qu'elle était profondément attachée à sa zone de titre exclusif et avait une vision à long terme de cette zone, notamment de ce à quoi ressemblerait le paysage à proximité du projet après l'exploitation minière.

Le promoteur a accepté ce qui suit :

- faire participer les Biigtigong Nishnaabeg à la planification finale de l'utilisation des terres pour le site du projet et veiller à ce que le site soit conçu pour soutenir les habitats et les espèces d'intérêt pour la Première Nation;
- obtenir le consentement de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg quant au plan de fermeture;
- examiner avec les Biigtigong Nishnaabeg les solutions possibles pour le plan de fermeture.

21.3.6 Aliénations au sein de la zone de titre exclusif

La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a déclaré qu'il existait peu de zones de remplacement n'étant pas déjà occupées où elle pourrait mener des activités traditionnelles et culturelles sans être interrompue par d'autres. Elle s'est dite préoccupée d'entendre régulièrement, tout au long du processus d'évaluation environnementale, que la zone couverte par le titre était vaste et que l'empreinte minière était relativement faible, de sorte que les Biigtigong Nishnaabeg pouvaient aller ailleurs.

Pour étayer ce point de vue, la Première Nation a fourni des cartes montrant l'usage courant et les aliénations historiques et actuelles de terres dans la zone du titre exclusif, qui couvre environ 800 000 hectares. Elle a expliqué que le projet se situait au cœur de cette zone. Une carte de densité des activités de récolte a montré des zones centrales dans la région autour de la réserve, s'étendant le long de la route Manitouwadge à l'est et dans la région de Deadhorse. Une autre carte montrait que, dans un rayon de 5 km autour du projet, 63 chasseurs, pêcheurs

et cueilleurs avaient documenté plus d'un millier de caractéristiques d'utilisation et d'occupation.

La documentation de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg sur les aliénations a fourni un contexte pour les activités et les projets passés et présents dans la zone du titre qui touchent son utilisation de la terre. La Première Nation a déclaré que les sources d'aliénation comprenaient des municipalités, des aires protégées provinciales et fédérales, des terres privées, des mines, des concessions minières et des zones de prospection avancée, des activités forestières, des carrières d'agrégats, des routes et des droits de passage, entre autres. La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a également souligné que les politiques de la Couronne, telles que les politiques de gestion de la faune de l'Ontario et les permis de pêche et de chasse, représentaient une forme d'impact. Elle a aussi fait remarquer que pour la plupart de ces activités, la Première Nation n'avait pas été consultée et que les ressources n'avaient pas été protégées pour son usage.

21.3.7 Perception de la contamination

Même si les points de vue des groupes autochtones concernant la contamination potentielle des aliments prélevés dans la nature sont présentés à la section 17 (Santé humaine), la Commission a également entendu que la perception de la contamination pouvait conduire à des changements dans les pratiques de récolte. Les Biigtigong Nishnaabeg ont indiqué que si les sources de nourriture étaient perçues comme non comestibles par les membres de la communauté, cela compromettrait une partie intégrante du régime alimentaire autochtone contemporain.

L'équipe de consultation de la Couronne a fait part de son point de vue selon lequel les enjeux relatifs au mercure et au méthylmercure ainsi que la contamination du poisson et des aliments prélevés dans la nature pourraient avoir des répercussions psychosociales sur la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg, car la crainte de consommer des contaminants pourrait inciter les membres de la communauté à s'abstenir de pêcher ou même de consommer du poisson ou d'autres sources d'aliments prélevés dans la nature. Il en résulterait des répercussions économiques, car davantage de membres de la communauté se tourneraient vers l'achat de denrées alimentaires dans les magasins d'alimentation.

L'équipe de consultation de la Couronne a souligné que des effets sur la santé et le régime alimentaire se feraient sentir si les membres de la communauté remplaçaient les aliments prélevés dans la nature par des aliments non traditionnels et potentiellement hautement transformés ou malsains. Des impacts culturels, mentaux et émotionnels résulteraient également du fait que les membres de la communauté éviteraient les pratiques de pêche traditionnelles en raison des risques sanitaires perçus.

21.3.8 Conditions et contraintes socioéconomiques existantes

La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a donné un aperçu des conditions socioéconomiques dans le cadre de l'évaluation des effets sur sa communauté. Elle a fait remarquer que le racisme systémique des politiques de la Couronne, notamment les pensionnats indiens, la *Loi sur les Indiens* et d'autres politiques et législations coloniales, exacerberait la plupart, voire la totalité, des impacts socioéconomiques négatifs du projet. La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a en outre indiqué qu'elle s'attendait à ce que les sous-groupes vulnérables et divers au sein des communautés autochtones, notamment les membres des ménages à faible revenu, les femmes et les jeunes, soient les plus susceptibles de subir des effets disproportionnés du projet en matière de conditions socioéconomiques.

La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a fait remarquer que le projet exacerberait les nombreuses lacunes systémiques et les facteurs de stress au sein de sa communauté, notamment en ce qui concerne les infrastructures, les services sociaux, les interventions d'urgence, la santé et l'éducation. La Première Nation est d'avis que ces questions doivent être abordées avant l'octroi du permis et que la responsabilité de l'atténuation incombe à la fois au promoteur et à la Couronne. L'équipe de consultation de la Couronne a convenu avec les Biigtigong Nishnaabeg qu'il n'incombait pas uniquement au promoteur de remédier aux impacts socioéconomiques préexistants ou cumulatifs du projet sur la communauté de Biigtigong Nishnaabeg.

Biigtigong Nishnaabeg a demandé si l'atténuation de ces effets socioéconomiques pouvait être abordée dans une entente sur les avantages pour la communauté, et a fait remarquer qu'une telle entente était un document confidentiel qui serait probablement exécuté après que la Commission ait formulé ses recommandations. La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a déclaré qu'elle aimerait que le promoteur prenne des engagements contraignants avant toute délivrance de permis.

La Première Nation a également commenté l'analyse du promoteur concernant les effets résiduels n'ayant pas été jugés importants, en faisant valoir que ces questions pouvaient être traitées par les programmes et les politiques du gouvernement. La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a fait remarquer qu'elle n'avait pas eu de discussions et n'avait pas entendu d'engagements fermes concernant les programmes, les politiques et les mesures d'amélioration du gouvernement, dont l'obtention est nécessaire avant l'octroi d'un permis. La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg est d'avis qu'elle est « prise dans cette boucle de Möbius métaphorique selon laquelle l'atténuation peut se produire plus tard ».

Changements dans les possibilités économiques

La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a reconnu que le projet pourrait être bénéfique à sa communauté en fournissant des emplois et des possibilités économiques. Elle a fait remarquer que la population de la réserve devrait augmenter, car les possibilités d'emploi et de formation

offertes par le projet inciteraient probablement les membres vivant à l'extérieur de la réserve à revenir. Cependant, la Première Nation a indiqué que cette augmentation prévue de la population pourrait entraîner des pressions sur le logement, l'eau, les égouts, l'éducation, la santé, la sécurité, la famille et les services sociaux.

L'équipe de consultation de la Couronne a indiqué que des renseignements supplémentaires sur la stratégie d'emploi du promoteur aideraient la main-d'œuvre autochtone à se positionner pour l'emploi et offriraient des occasions aux entreprises locales appartenant à des Autochtones pendant et après la fermeture de la mine. L'équipe de consultation de la Couronne a indiqué que le promoteur devrait clarifier son plan de maintien en poste des employés, en particulier pour mieux comprendre comment les travailleuses seraient maintenues en poste.

Contraintes liées au logement et aux infrastructures

La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a indiqué qu'au moins 40 personnes et/ou familles étaient actuellement inscrites sur diverses listes d'attente, notamment pour des logements d'une ou deux chambres à coucher pour des aînés, pour des familles ayant besoin de logements de plusieurs chambres à coucher, et pour des familles devenues trop grandes pour leur logement actuel et ayant besoin de plus d'espace. La Première Nation prévoit une hausse de la demande si le projet se réalise et que des occasions d'emploi deviennent accessibles aux membres de la communauté, augmentant ainsi le nombre de personnes sur ces listes d'attente.

Selon les Biigtigong Nishnaabeg, il est difficile d'augmenter le nombre de maisons dans les réserves en raison de l'insuffisance des infrastructures permettant d'acheminer l'eau potable vers les nouvelles habitations, du manque de terrains suffisamment secs dans les réserves existantes pour construire de nouvelles fondations et des fosses septiques fonctionnelles, et de l'accès limité au financement et au soutien pour la planification, la préparation et la construction de nouvelles habitations.

La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg reconnaît la proposition du promoteur de construire un complexe d'hébergement, mais elle n'est pas d'accord avec le fait que cela atténuerait de manière appropriée les pressions que le projet exercerait sur le logement et l'infrastructure. Une enquête menée auprès de la communauté a montré que la majorité des membres de la Première Nation n'utiliseraient pas le complexe d'hébergement proposé ou ne choisiraient pas d'y vivre. En l'absence d'un dialogue constructif et d'engagements fermes pour remédier aux incidences sur le logement, la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg estime que les effets résiduels du projet sur le logement seraient importants.

Les Biigtigong Nishnaabeg ont ajouté que l'infrastructure communautaire n'avait pas suivi le rythme de la croissance de la communauté, ce qui se traduisait par des services d'approvisionnement en eau et d'assainissement nettement inférieurs aux normes municipales en vigueur au Canada. La Première Nation a fait remarquer que la communauté faisait

régulièrement l'objet d'avis d'ébullition de l'eau et que l'approvisionnement en eau était déjà au maximum de sa capacité. Elle a déclaré que toute nouvelle pression de développement causée par le projet viendrait s'ajouter à ces facteurs de stress.

Pour résoudre ces problèmes, la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a demandé à la Couronne de s'engager à financer une étude d'adéquation des terres, une évaluation complète des besoins de la communauté et des études géotechniques. L'équipe de consultation de la Couronne a indiqué que Services aux Autochtones Canada avait fourni des fonds à Biigtigong Nishnaabeg pour la réalisation d'un plan d'aménagement du territoire, et que Biigtigong Nishnaabeg déterminait si un soutien financier supplémentaire était nécessaire pour réaliser les évaluations des besoins et les études géotechniques requises. La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg informerait les organismes de la Couronne concernés, afin d'entamer des discussions plus approfondies.

La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a demandé à la Couronne de s'engager à financer la préparation de 50 lots de lotissement ainsi que le financement de 40 maisons. L'équipe de consultation de la Couronne a indiqué que des discussions étaient nécessaires pour déterminer le financement et d'autres formes de soutien pour résoudre ce problème. La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg fournirait des estimations et des évaluations préliminaires des coûts, au besoin, afin de soutenir les discussions ultérieures et de déterminer des solutions potentielles.

Les Biigtigong Nishnaabeg ont demandé à la Couronne de s'engager à concevoir et à construire une nouvelle station d'épuration. L'équipe de consultation de la Couronne n'a pas fourni de réponse actualisée à la date de clôture du dossier.

La Première Nation a demandé à la Couronne de s'engager à accélérer les approbations de financement pour la construction de la nouvelle usine de traitement de l'eau et de continuer à l'aider à naviguer dans le processus d'approbation associé. L'équipe de consultation de la Couronne a indiqué que Services aux Autochtones Canada, l'Agence, le ministère de l'Environnement, de la Protection de la Nature et des Parcs et le MDNMRNF avaient activement travaillé avec la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg sur le processus d'approbation associé à une installation de traitement de l'eau, et que cela avait été fait avant la date limite de mi-mai 2022 fixée par la Première Nation.

Pressions sur le système d'éducation et d'apprentissage

La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a indiqué que les pensionnats avaient eu une forte incidence sur son processus éducatif multigénérationnel. Elle a souligné la valeur et l'importance de l'apprentissage par l'expérience en combinant l'expérience et la pratique au sein de sa communauté. Comme l'a déclaré la Première Nation, l'apprentissage multigénérationnel au moyen d'expériences sur le terrain avec la famille et les aînés, ainsi que la transmission des connaissances au moyen de la langue et de la pratique, contribuent de manière significative au bien-être de la communauté et à la santé de la culture. Comme indiqué

précédemment, la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a signalé que la Biigtig Zibi et la zone de piégeage communautaire étaient des sites privilégiés pour la transmission des connaissances qui seraient touchés par le projet.

Selon les Biigtigong Nishnaabeg, l'école communautaire fonctionne actuellement au-delà de ses capacités et la communauté éprouve des difficultés à recruter des enseignants et des éducateurs de la petite enfance qualifiés. Cette situation ne peut être compensée par l'accès à des ressources éducatives en dehors de la communauté de Marathon, car cette notion ne correspond pas à l'objectif de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg de diriger l'éducation de ses enfants. La Première Nation a souligné que les membres de la communauté cherchant à retourner dans la communauté avec leurs familles ajouteraient de la pression à ces défis existants.

Parmi les engagements financiers demandés à la Couronne pour relever ces défis figuraient une nouvelle école, des enseignants spécialisés et des ergothérapeutes, de nouveaux bus scolaires et des services de transport, ainsi que des infrastructures éducatives terrestres. À la clôture du dossier, l'équipe de consultation de la Couronne a indiqué que le gouvernement du Canada s'était engagé à fournir les fonds nécessaires à la construction d'une nouvelle école et a précisé que le financement des enseignants spécialisés et des ergothérapeutes serait assuré par la province. La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a également demandé la protection des zones principales utilisées pour l'enseignement en plein air, y compris l'autorisation et le soutien des classes en plein air sur le terrain (p. ex., une longue maison, des cabanes et un poste de cuisine). L'équipe de consultation de la Couronne a indiqué que le MDNMRNF avait entamé des discussions pour continuer à explorer le financement gouvernemental existant reflétant la demande de soutien des classes en plein air sur les terres.

La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg exploite une petite écloserie d'omble de fontaine dans le cadre de son programme d'enseignement en plein air; ce qui permet aux élèves d'apprendre et d'observer la croissance et le développement des poissons. La Première Nation a déclaré qu'elle prévoyait d'agrandir son écloserie; ce qu'elle considérait comme une demande clé auprès du promoteur et de la Couronne, à la fois pour compenser les effets sur le poisson et pour remédier à la perte de la zone de piégeage communautaire en tant que classe en plein air. L'objectif principal du programme serait d'établir des populations autonomes d'ombles de fontaine dans la zone de titre exclusif, offrant ainsi aux élèves et aux jeunes des possibilités d'apprentissage fondées sur la nature et encourageant la communauté à apprécier la conservation des espèces indigènes. Ce point est abordé plus en détail à la section 10 (Poisson et habitat du poisson).

Services de santé et sécurité

Les Biigtigong Nishnaabeg ont fait remarquer que le promoteur n'avait pas fourni d'évaluation complète des autres impacts sociaux résiduels découlant de l'augmentation de la population et

des autres impacts du projet liés à l'abus de drogues et de substances, à la toxicomanie, à la sécurité des femmes, à la santé familiale et aux problèmes de santé mentale.

La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a signalé que presque tous les services sociaux et de santé communautaires disponibles pour la communauté étaient actuellement au maximum de leur capacité ou très sollicités, et la Première Nation s'attendait à ce que le projet augmente les demandes et exerce une pression supplémentaire sur des services déjà surchargés. Les Biigtigong Nishnaabeg ont, par exemple, souligné qu'il n'existait pas de services de santé mentale et de traitement de la toxicomanie en établissement dans les réserves et qu'il était difficile d'embaucher des fournisseurs de soins de santé et de maintenir le personnel en poste. La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a également fait remarquer que ces problèmes avaient été exacerbés par d'autres grands projets d'exploitation des ressources naturelles dans la région, notamment la mine d'or Hemlo. Ces contraintes de capacité ont été aggravées par la pandémie de COVID-19, qui a entraîné des demandes supplémentaires de services ou de programmes de santé physique et mentale.

La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg n'était pas d'accord avec la détermination de l'importance du promoteur quant aux services sociaux et de santé, qui supposait que des programmes et politiques gouvernementaux futurs ou prévus, ou les mesures d'atténuation et d'amélioration proposées, seraient en place pour remédier à tout dépassement de la capacité des infrastructures et des services ou à une diminution substantielle de leur qualité, de façon persistante et continue. Les Biigtigong Nishnaabeg ont indiqué que, sans la détermination de ces mesures d'atténuation et un engagement en la matière avant l'octroi du permis, la Première Nation devait conclure que les impacts résiduels sur la santé et les services sociaux seraient importants.

La Première Nation a ajouté que le projet pourrait exacerber les impacts potentiels sur le bien-être social et la sécurité, en particulier pour les populations vulnérables, telles que les femmes et les filles autochtones, citant les conclusions de *l'Enquête nationale sur les femmes et les filles autochtones disparues et assassinées*, qui a signalé qu'il existait un risque de racisme, de violence et de problèmes de sécurité associés aux complexes d'habitation partagés. À cet égard, les Biigtigong Nishnaabeg et le promoteur ont convenu que ce dernier devrait mettre en place une formation obligatoire sur les compétences culturelles à l'intention de tous les travailleurs de la mine, qui inclurait des renseignements sur les pensionnats, la Commission de vérité et réconciliation, les femmes et les filles autochtones disparues et assassinées, et les droits des Autochtones, y compris les droits aux titres ancestraux exclusifs revendiqués par la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg.

Pour résoudre les problèmes liés à la santé, la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a demandé à GenPGM et à la Couronne de s'engager à soutenir et à financer un plan de services sociaux et un plan de services de santé ciblés. Comme indiqué à la section 18 (Environnement socioéconomique), le promoteur s'est engagé à soutenir cette mesure. L'équipe de consultation

de la Couronne a indiqué qu'elle poursuivrait les discussions avec Services aux Autochtones Canada sur la façon dont le programme de bien-être communautaire fonctionnerait avec les programmes existants, les communautés et les organisations partenaires pour soutenir la santé et le bien-être de la communauté.

La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a signalé que le promoteur et la Couronne s'étaient engagés à soutenir et à financer un plan de bien-être et de sécurité pour les femmes et les enfants. Comme indiqué à la section 18 (Environnement socioéconomique), le promoteur s'est engagé à élaborer et à mettre en œuvre des politiques et des procédures sur le lieu de travail, afin de traiter et de minimiser les risques liés au harcèlement sexuel, à la violence et à la discrimination. Ces politiques et procédures sont applicables sur le lieu de travail et dans les communautés locales. L'équipe de consultation de la Couronne a fourni à la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg des renseignements relatifs à l'Initiative de maisons d'hébergement et de logements de transition pour les Autochtones, afin de soutenir la construction de refuges, et a pris note de l'engagement de l'équipe de consultation de la Couronne de poursuivre les discussions avec Services aux Autochtones Canada sur cette question.

Les Biigtigong Nishnaabeg ont demandé à la Couronne d'engager du personnel supplémentaire et de soutenir l'équipe d'intervention en cas de crise et de bien-être mental, North East Mental Wellness and Crisis Response, ainsi que de soutenir et de financer la surveillance et l'évaluation annuelles des programmes et des services, afin d'adapter les ressources à l'évolution des besoins (p. ex., infirmières en santé communautaire supplémentaires, programmes de services de santé mentale et de toxicomanie, programmes et infirmières de soins à domicile et en milieu communautaire, programmes de transport médical, programmes de guérison traditionnelle autochtone et programmes de soutien aux aînés).

La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a demandé que la Couronne conçoive, finance et construise un nouveau centre d'intervention d'urgence (comprenant un programme consolidé de transport pour les services de pompiers, de police et de soins médicaux, une aire d'atterrissage d'hélicoptères, de nouveaux camions de pompiers, ainsi que des agents de police et de l'équipement supplémentaires). L'équipe de consultation de la Couronne a indiqué que la Première Nation devrait consulter le Programme d'aide à la gestion des urgences une fois les ressources disponibles, et a reconnu qu'un soutien et un financement supplémentaires de la Couronne pourraient être nécessaires pour répondre à cette préoccupation. L'équipe de consultation de la Couronne s'est engagée à poursuivre le dialogue avec les Biigtigong Nishnaabeg pour répondre à ces besoins et préoccupations.

La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a demandé que le promoteur et la Couronne créent un plan d'intervention d'urgence coordonné pour la mine. Le promoteur s'est engagé à collaborer avec les Biigtigong Nishnaabeg et la ville de Marathon pour créer conjointement un plan coordonné d'intervention en cas d'urgence dans le cadre du projet.

21.3.9 Conclusions et recommandations de la Commission

Usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles

Pour parvenir à ses conclusions sur l'effet du projet sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles par la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg, la Commission a jugé que les facteurs suivants étaient particulièrement pertinents :

- La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg perdrait une importante zone de piégeage intergénérationnelle, ainsi que l'accès à des sites privilégiés à l'intérieur de sa zone de titre exclusif; les options de zones de remplacement étant limitées pour pratiquer ces activités d'usage courant ailleurs.
- Les ressources disponibles pour la récolte qui soutiennent les activités liées à la chasse, à la pêche, au piégeage et à la cueillette dans la zone de titre exclusif des Biigtigong Nishnaabeg seraient modifiées de façon permanente. Il s'agirait notamment de modifications irréversibles de l'habitat et d'altérations permanentes du paysage qui modifieraient également l'expérience vécue sur ces terres.
- La perception de la contamination modifierait l'utilisation des sites privilégiés pour la récolte des ressources halieutiques, notamment dans le lac Hare, le ruisseau Angler et la Biigtig Zibi.
- La réduction du débit du ruisseau Angler pourrait avoir des effets sur les espèces de poissons importantes pour les Biigtigong Nishnaabeg, telles que les salmonidés; cela entraverait les activités de pêche à un site privilégié.
- Le bruit, la poussière, les odeurs et les autres perturbations sensorielles résultant des activités minières auraient une incidence sur l'expérience de l'utilisation de la zone pour la pêche, la chasse et la cueillette de plantes à proximité de la mine.
- On peut s'attendre à une détérioration à long terme ou à la perte totale de zones clés utilisées pour la transmission intergénérationnelle de connaissances, sur la Biigtig Zibi et le ruisseau Angler.

Accès et expérience

La Commission est d'avis que la zone de titre exclusif de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a déjà fait l'objet d'aliénations passées et présentes qui ont limité le nombre de sites disponibles pour que les membres de la communauté puissent pratiquer leurs activités courantes en toute sécurité et sans être dérangés. La présence de la mine réduirait encore l'accès aux zones où les membres de la communauté préfèrent pratiquer des activités d'usage courant, et diminuerait l'expérience que les membres de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg associent à la Biigtig Zibi et à la zone de piégeage communautaire.

Plus précisément, le projet restreindrait l'accès de la communauté à la partie nord de la zone de titre exclusif des Biigtigong Nishnaabeg. Ce faisant, l'accès à la zone de piégeage communautaire serait restreint jusqu'à la phase de post-fermeture. Cela mettrait fin aux activités communautaires, culturelles, de récolte et de formation associées que les membres de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg pratiquent depuis des générations. De l'avis de la Commission, la perte de la zone de piégeage est irréversible; cette perte éliminant pratiquement son utilisation, mettant en péril la transmission intergénérationnelle des connaissances particulières à l'utilisation de ces ressources dans cette zone pendant au moins deux générations.

Même si la Commission reconnaît que des discussions sont en cours entre la province de l'Ontario et les Biigtigong Nishnaabeg pour trouver une autre zone de piégeage, aucun autre emplacement convenable pour une nouvelle zone de piégeage communautaire n'avait été trouvé à la clôture du dossier.

La Commission reconnaît que le promoteur s'est engagé à créer un protocole pour l'utilisation en toute sécurité de la partie initiale de la route du Camp 19 et à fournir un accès limité et sous escorte pour traverser la zone d'étude du site lorsque la sécurité le permettrait. La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a indiqué à la Commission qu'il était peu probable que ses membres profitent des escortes traversant la zone d'étude de site pour accéder aux zones de récolte en passant par le site minier, car les terres seraient perçues comme étant occupées par quelqu'un d'autre. En outre, les perturbations sensorielles autour de la mine conduiraient probablement les chasseurs, les pêcheurs et les cueilleurs de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg à l'éviter; ce qui modifierait non seulement les habitudes de récolte, mais également l'expérience vécue.

La Commission est d'avis que la route d'accès proposée par le lac Gaffhook pourrait éventuellement atténuer la perte d'accès à la zone de titre exclusif des Biigtigong Nishnaabeg. Toutefois, à la date de clôture du dossier de la Commission, la demande de route de contournement de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg restait exploratoire et la responsabilité juridictionnelle de la mise en œuvre de cette mesure n'était pas claire. Aucune des parties n'a pris d'engagement ferme; des désaccords existaient sur les responsabilités du promoteur et de la Couronne. La Commission n'a donc pas pu considérer, et n'a pas considéré, la route de contournement proposée comme une mesure d'atténuation pour guider sa détermination de l'importance.

La Commission est d'accord avec la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg pour dire que, même si un autre accès au lac Bamooos subsistait par le lac Hare, le projet aurait une incidence sur le moyen d'accès de prédilection à la partie nord de sa zone de titre exclusif.

Quantité de ressources

La Commission comprend que même si l'accès à la zone du projet et à la zone du titre exclusif était progressivement rétabli après la fermeture, le paysage naturel serait irrémédiablement modifié, même après la remise en état. Suivant la fermeture, la Commission estime que le projet entraînerait des changements dans la composition de la végétation et dans l'habitat de la faune; ce qui aurait une incidence sur la qualité et la quantité des ressources traditionnelles disponibles pour les activités de récolte.

Chasse

La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a indiqué que l'original était une espèce importante associée à la récolte traditionnelle. La Commission comprend que la mesure dans laquelle les effets sur l'original affecteraient l'usage courant dépend de la stabilité ou de la diminution de la population, ainsi que de la possibilité de chasser ailleurs dans la zone de titre exclusif des Biigtigong Nishnaabeg. La Première Nation a fait remarquer qu'un déclin de la population d'originaux aurait un impact significatif sur ses capacités à chasser.

La Commission note que la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a également indiqué que la zone du projet était importante pour le piégeage de diverses espèces à fourrure. La plupart des animaux à fourrure seraient déplacés en raison de l'aménagement du site et de la construction.

Cueillette

La Commission comprend que les Biigtigong Nishnaabeg utilisent la zone où se trouverait la mine pour cueillir divers types de plantes traditionnelles d'intérêt. Comme indiqué à la section 11 (Terrain, sols et végétation), la Commission s'attend à ce que la perte directe de végétation ait un effet permanent sur le paysage. Cependant, la Commission reconnaît que la revégétalisation du site pourrait permettre de planter des plantes traditionnelles d'intérêt.

Même si l'objectif de remise en état du site pour le MDNMRNF est un rétablissement des conditions antérieures à la perturbation, la Commission note que le type de végétation important pour la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg devrait être prioritaire dans le cadre de la remise en état, et que les connaissances traditionnelles éclairant ce plan de remise en état devraient guider son élaboration.

Pêche

La Commission note que la pêche est pratiquée dans toute la zone de titre exclusif des Biigtigong Nishnaabeg, et que la Biigtig Zibi revêt une importance particulière pour la communauté. La Commission respecte également le lien que la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg entretient avec l'endroit appelé « Angler », où le ruisseau Angler se jette dans le lac Supérieur à Sturdee Cove. La communauté considère qu'il s'agit d'un lieu de pêche important et d'un site privilégié. La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a déclaré que toute réduction des débits susceptibles d'avoir une incidence sur le poisson et l'habitat du poisson, les salmonidés en particulier, était inacceptable.

Comme indiqué à la section 8 (Quantité des eaux de surface) et à la section 10 (Poisson et habitat du poisson), la Commission comprend que le débit du ruisseau Angler serait réduit de 33 % à 36 % par rapport au niveau de référence annuel, pendant près de 20 ans, ou plus longtemps si la qualité de l'eau dans l'installation de gestion des solides de traitement ne permet pas le déversement à l'année 6 de la phase de fermeture. Ensuite, dans la phase de post-fermeture, le ruisseau Angler ne reviendrait pas aux débits de référence, mais continuerait à connaître des fluctuations de niveaux, y compris des changements dans le volume de base et le calendrier des débits. La Commission a constaté que des débits plus faibles auraient une incidence sur l'adéquation de l'habitat pour le frai des salmonidés dans les tronçons inférieurs de ce ruisseau, réduisant le succès du frai; ce qui se traduirait par une population de poissons réduite à cet endroit. La Commission estime que cela entraînerait une réduction des possibilités de pêche pour les Biigtigong Nishnaabeg à l'endroit choisi. La Commission reconnaît qu'il existe une incertitude quant à la question de savoir si les salmonidés continueraient à habiter le cours inférieur du ruisseau Angler pendant les périodes prolongées de faible débit.

La Commission estime que les effets sur le poisson et la récolte du poisson dans le ruisseau Angler auraient une incidence sur la transmission des connaissances et des liens vécus à cet endroit par la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg. La Commission reconnaît que le promoteur s'est engagé à évaluer les options de complément de débit réalisables pour le ruisseau Angler, afin de minimiser la perturbation de ce cours d'eau pendant l'exploitation. Toutefois, à la fin du compte rendu de la Commission, aucune option réalisable n'avait été signalée.

Qualité des ressources

La Commission a entendu de nombreux témoignages de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg indiquant que la communauté était profondément liée à la Biigtig Zibi. La communauté étant située en aval du projet, la Commission a entendu la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg s'inquiéter sérieusement de la possibilité que des eaux contaminées pénètrent dans la rivière et aient une incidence sur les ressources de la rivière dont la Première Nation dépend pour la pêche, les loisirs et les activités éducatives. La Commission a également pris connaissance des taux de mercure dans les poissons de la Biigtig Zibi et des mises en garde relatives à consommation qui y sont associées. La Commission reconnaît que des changements dans les pratiques d'usage courant peuvent se produire en raison de la perception d'une contamination des ressources, en particulier des poissons, et que cette perception peut perdurer à long terme, influant ainsi sur l'utilisation par les générations futures.

La Commission comprend également que la présence du barrage en amont associé à l'installation de gestion des solides de traitement peut donner l'impression d'un risque de contamination et pourrait inciter les membres de la communauté à éviter la zone générale en aval pour la récolte et d'autres pratiques d'usage courant. Comme indiqué à la section 20 (Accidents et défaillances), la Commission a estimé qu'une rupture de barrage ou tout autre

événement entraînant un déversement accidentel d'eau touchée par le processus dans la Biigtig Zibi ou le ruisseau Angler entraînerait une grave détérioration de l'environnement. La Commission est toutefois d'avis que la probabilité d'un tel événement est faible. La Commission est convaincue que les caractéristiques de conception proposées, les exigences réglementaires, l'engagement du promoteur à établir une commission indépendante d'examen des résidus et les propres recommandations de la Commission minimiseraient le risque dans la mesure du possible.

La Commission reconnaît que le promoteur s'est engagé à prendre des mesures de surveillance et de suivi de la qualité des eaux de surface, du poisson et de l'habitat du poisson à l'exutoire du ruisseau Angler, et à surveiller l'impact des changements dans le bassin hydrographique sur les usages à des fins culturelles et traditionnelles de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg.

La Commission comprend que tout rejet dans la Biigtig Zibi est inacceptable pour les Biigtigong Nishnaabeg, et que la Première Nation s'attend à ce que le promoteur explore une solution de rechange pour le rejet passif de l'eau du lac de kettle nord pendant la phase de post-fermeture dans le cadre de son plan de fermeture. La Commission reconnaît que le promoteur et la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg se sont efforcés de définir des engagements permanents susceptibles de résoudre les questions en suspens. Ces engagements comprenaient l'obtention du consentement de la Première Nation pour le plan de fermeture final et la possibilité d'un examen continu des autres options possibles pour le plan de fermeture. Toutefois, à la date de clôture du dossier de la Commission, aucune solution de rechange proposée concernant les rejets post-fermeture dans la Biigtig Zibi n'avait été signalée. Par conséquent, la Commission a considéré le projet tel qu'il a été proposé lors de l'évaluation des effets sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles en ce qui concerne la Biigtig Zibi.

La Commission note que le promoteur a conclu que les effets sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles ne seraient pas importants, principalement sur la base d'engagements à poursuivre le dialogue avec la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg et à déterminer les mesures de surveillance et d'indemnisation appropriées. La Commission estime que, bien que les mesures de mobilisation et de suivi soient appropriées et nécessaires, elles ne constituent pas des mesures d'atténuation qui permettraient d'éviter ou de réduire le degré des effets sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles.

La Commission conclut que le projet est susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs importants sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles par la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg.

La Commission formule les recommandations suivantes qui concernent les Biigtigong Nishnaabeg, la Couronne et le promoteur. La Commission n'a pas tenu compte de ces mesures dans sa conclusion ci-dessus, étant donné que la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a

indiqué que les engagements fermes n'étaient pas finalisés au moment de la clôture de l'audience.

La Commission reconnaît que pour certaines de ces recommandations ni le promoteur ni la Couronne n'a confirmé que les mesures proposées seraient réalisables. Néanmoins, la Commission s'attend à ce que tous les efforts soient faits pour cerner des mesures qui pourraient traiter les effets résiduels du projet sur la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg; la Commission encourage un engagement continu entre les parties pour déterminer clairement les rôles et les responsabilités en matière d'engagement, d'élaboration, de mise en œuvre et de suivi de ces mesures.

Le promoteur, en collaboration avec la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg, devrait élaborer et mettre en œuvre les mesures suivantes :

Recommandation 95 : Participer à la transition vers une zone de piégeage de remplacement et soutenir celle-ci afin d'atténuer les effets négatifs sur l'usage courant de la perte de la zone de piégeage communautaire, avant la construction, au moyen d'activités telles qu'établir quelles sont les terres disponibles, appuyer la procédure d'inscription provinciale et fournir des ressources pour le développement de l'infrastructure liée à la mise en œuvre d'une zone de piégeage, si un permis est délivré.

Recommandation 96 : Si le promoteur modifie l'emplacement du rejet des eaux provenant des fosses à ciel ouvert après la fermeture, il doit en faire rapport à l'Agence et au MDNMRNF pour confirmer la conception révisée du projet. Décrire tout changement envisagé en ce qui concerne les rejets post-fermeture et les effets environnementaux connexes. Le promoteur devrait être tenu de fournir à l'Agence et au MDNMRNF, à intervalles réguliers, des mises à jour sur l'option finale de rejet post-fermeture, qui seront publiées dans le registre public de l'évaluation environnementale.

En plus de ses recommandations au promoteur, la Commission recommande que les gouvernements fédéral et/ou provincial mettent en œuvre la mesure suivante :

Recommandation 97 : Déterminer et attribuer, au moyen des études nécessaires et des exigences en matière de permis, une zone de piégeage de remplacement pour atténuer les effets négatifs sur l'usage courant découlant de la perte de la zone de piégeage communautaire, avant la construction, en collaboration avec le promoteur.

Effets cumulatifs sur l'usage courant

Points de vue du promoteur

En ce qui concerne les effets cumulatifs sur l'usage des terres et des ressources à des fins traditionnelles, le promoteur a évalué les effets cumulatifs potentiels qui pourraient être causés par des changements dans la récolte de faune, de flore et de matériaux, ainsi que par des changements de l'accès à la zone de piégeage de la communauté de Biigtigong Nishnaabeg et des itinéraires de déplacement.

Dans son approche de l'évaluation des effets cumulatifs, le promoteur a estimé que l'absence de chevauchement spatial entre un changement lié à des activités antérieures et un changement dû au projet signifiait que ces effets ne nécessitaient pas d'examen plus approfondi des effets cumulatifs. Le promoteur a, par exemple, noté la présence d'effluents traités rejetés par la mine d'or Hemlo dans la rivière Black, affluent de la Biigtig Zibi se jetant dans la rivière en aval du projet. Le promoteur a estimé qu'il n'y avait pas de chevauchement spatial entre ce rejet et les composantes valorisées de l'écosystème du projet (ce qui nécessiterait d'envisager des effets cumulatifs du point de vue de la qualité de l'eau) ou pour d'autres composantes valorisées de l'écosystème, y compris pour des considérations autochtones.

Selon les interactions potentielles entre le projet et d'autres projets et activités sur des composantes valorisées de l'écosystème, le promoteur prévoit un effet environnemental résiduel cumulatif négatif sur l'usage des terres et des ressources à des fins traditionnelles. Le promoteur a déterminé que cet effet ne serait pas important. Le promoteur a fait remarquer qu'il existait de vastes zones dans la zone d'étude locale et la zone d'étude régionale où l'on pratique actuellement la récolte traditionnelle de faune et de flore, et que les communautés autochtones pourraient continuer à en bénéficier.

Le promoteur a reconnu que la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg était d'avis que des effets cumulatifs importants s'étaient produits à la suite de projets et d'activités passés et présents sur leur territoire traditionnel. Le promoteur a fait remarquer que ces effets se seraient produits et sont susceptibles de se produire indépendamment du projet. Le promoteur a donc conclu qu'avec les mesures d'atténuation et de protection de l'environnement pour les effets propres au projet, la contribution du projet aux effets cumulatifs serait négligeable.

Le promoteur s'est engagé à collaborer avec la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg pour appuyer la mesure d'accommodement proposée par la Couronne et le financement par la Couronne de la création d'une route de contournement (accès par le lac Gaffhook), dont l'accès serait contrôlé par la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg. Le promoteur a précisé qu'il était d'avis que le financement de cette mesure relèverait de la responsabilité de la Couronne, bien que celle-ci ait suggéré que les fonds proviennent du promoteur.

Points de vue de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg

La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a expliqué que les politiques, les activités et les projets passés et en cours avaient eu une incidence sur sa capacité à mener des activités

d'usage courant dans sa zone de titre exclusif. Elle a indiqué de nombreuses sources d'aliénation des terres dans sa zone de titre exclusif, notamment la prospection minière, l'exploitation forestière, les lettres patentes de terre, l'aliénation de terres au moyen de parcs, de municipalités et d'aires protégées, les corridors de transport d'énergie hydroélectrique, les lignes de chemin de fer, les routes, les carrières d'agrégats et les dispositions de la Couronne, telles que les servitudes, les licences d'occupation et les permis d'utilisation des terres. Tous ces éléments se combinent pour produire des effets cumulatifs sur sa zone de titre exclusif. Les revendications historiques et actives représentent à elles seules 35 % de sa zone de titre exclusif; GenPGM se classant au troisième rang en termes de superficie totale des revendications.

La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg s'est dite préoccupée par le fait que le promoteur n'ait pas inclus dans l'évaluation des effets cumulatifs la mine Geco, la mine d'or Hemlo, les futures activités d'exploration minière, le projet d'assainissement du port Peninsula et plusieurs autres activités relevées comme des aliénations de terres. La Première Nation a signalé que la mine Geco et la mine d'or Hemlo se trouvaient toutes deux dans le bassin versant de la rivière Black, qui rejoint la Biigtig Zibi en aval du projet, mais en amont de la réserve de la communauté. Les deux mines peuvent contribuer aux effets cumulatifs sur l'environnement aquatique et la santé humaine des rejets prévus ou imprévus qui interagiraient avec les rejets du projet dans la Biigtig Zibi, comme cela s'est produit précédemment lors de déversements de cyanure de la mine d'or d'Hemlo.

Conclusions et recommandations de la Commission

La Commission reconnaît que la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg s'est dite préoccupée par les effets cumulatifs sur l'environnement aquatique du déversement de cyanure de la mine d'or Hemlo. La Commission reconnaît que ce déversement a modifié les pratiques d'usage courant, en particulier la pêche sur la Biigtig Zibi, et comprend que cet effet peut encore persister. Même si la Commission ne s'attend pas à ce que le projet introduise de contaminants dans la rivière, elle est d'accord avec la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg pour dire que les rejets prévus et imprévus du projet interagiraient avec les rejets passés, présents et futurs en amont de la réserve communautaire. Ces interactions entraîneraient des effets cumulatifs sur la pêche ainsi que sur d'autres pratiques d'usage courant touchés par des changements mesurables ou perçus de la qualité de l'eau de la Biigtig Zibi.

La Commission accepte le point de vue de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg selon lequel des effets cumulatifs importants se sont déjà produits en raison de projets et d'activités passés et présents sur son territoire traditionnel. La Commission est d'avis que les effets du projet interagiraient avec les projets et activités passés, présents et futurs dans la zone de titre exclusif de la Première Nation et entraîneraient d'autres changements dans sa capacité d'accès et d'expérience (ainsi que dans la qualité et la quantité) des ressources actuellement disponibles pour leur usage. La Commission est d'avis que, lorsque les effets cumulatifs des

projets et activités passés et existants sont déjà importants, les effets résiduels du projet qui interagiraient avec ces effets cumulatifs seraient également importants.

La Commission convient avec le promoteur et les Biigtigong Nishnaabeg que la Couronne a la responsabilité de répondre aux demandes des Biigtigong Nishnaabeg d'atténuer les effets cumulatifs résultant de projets et d'activités passés et en cours dans sa zone de titre exclusif. La Commission est d'accord avec les Biigtigong Nishnaabeg pour dire que le promoteur est responsable des contributions du projet aux effets cumulatifs.

La Commission note que les mesures les plus pertinentes pour atténuer les effets cumulatifs sur l'usage courant de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg sont la création d'une autre zone de piégeage communautaire et la création d'une route de contournement pour atténuer le changement d'accès. La Commission estime qu'il incombe au promoteur et à la Couronne d'étudier ces mesures avec les Biigtigong Nishnaabeg.

La Commission conclut que le projet, associé à d'autres projets et activités concrètes qui ont été ou qui seront réalisés, est susceptible d'entraîner un effet cumulatif négatif important sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles par la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg.

Recommandation 98 : Le promoteur, en collaboration avec la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg et le gouvernement fédéral ou provincial, devrait soutenir la construction d'une route de contournement et explorer d'autres mesures pour fournir un accès pratique et sûr par la Première Nation à sa zone de titre exclusif, afin d'atténuer les effets cumulatifs résultant des restrictions d'accès et des perturbations causées par le projet.

En plus de sa recommandation au promoteur, la Commission recommande ce qui suit au gouvernement fédéral et/ou provincial, en collaboration avec la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg et le promoteur :

Recommandation 99 : Construire une route de contournement ou explorer d'autres mesures pour fournir à la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg un accès pratique et sûr à sa zone de titre exclusif, afin d'atténuer les effets cumulatifs existants résultant des aliénations de terres documentées par les Biigtigong Nishnaabeg et auxquelles le projet contribuerait.

Patrimoine naturel et patrimoine culturel

Pour parvenir à ses conclusions sur l'effet du projet sur le patrimoine naturel et le patrimoine culturel de Biigtigong Nishnaabeg, la Commission a jugé que les facteurs suivants étaient particulièrement pertinents :

- La Biigtig Zibi est sacrée pour la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg et constitue le fondement de l'identité de la communauté.
- Le site Angler est extrêmement important pour la culture de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg et serait indirectement modifié par les changements de débit résultant du recouvrement du ruisseau Angler. Cela pourrait modifier l'association culturelle des Biigtigong Nishnaabeg avec la région.
- Les membres de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg pratiquent des activités communautaires et culturelles sur leur seule zone de piégeage communautaire, qui serait supprimée par le projet. Il est reconnu que la zone de piégeage contribue à la santé, à la spiritualité, au sentiment communautaire, aux connaissances traditionnelles et à la capacité de vivre des produits de la terre de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg.
- L'orignal et le caribou sont des espèces d'une importance culturelle cruciale pour la communauté. Le projet déplacerait les orignaux et aurait une incidence sur l'habitat essentiel du caribou.
- Le projet entraînerait la perte de sites importants sur le plan culturel et spirituel, ou la perte d'accès à ces sites. Ces pertes auraient un effet négatif sur l'expérience des membres de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg et réduiraient leur capacité à prendre part aux activités culturelles traditionnelles.

la Première Nation a indiqué que l'eau était d'une importance capitale pour son identité et sa culture, et qu'elle était intrinsèque à son histoire dans la région, en particulier celle de Biigtig Zibi. Les inquiétudes concernant l'intégrité de la Biigtig Zibi et de la zone Angler, respectivement en raison de la contamination perçue et des réductions de débit prévues, peuvent avoir une incidence sur l'utilisation de ces zones pour des pratiques culturelles. L'interaction du projet avec la Biigtig Zibi et le ruisseau Angler peut avoir une incidence permanente sur le patrimoine culturel.

À la clôture du dossier de la Commission, aucune solution de rechange n'avait été proposée concernant le rejet après fermeture dans la Biigtig Zibi, ni d'options signalées comme réalisables pour augmenter le débit du ruisseau Angler. Par conséquent, la Commission a pris en compte le projet tel que proposé lors de l'évaluation des effets sur le patrimoine culturel en ce qui concerne le ruisseau Angler et la Biigtig Zibi.

La Commission comprend que le piégeage et la récolte représentent des structures et des systèmes sociaux importants indispensables à la connectivité et à la continuité culturelles de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg. Les effets liés à la zone de piégeage communautaire auraient également une incidence sur le patrimoine culturel des Biigtigong Nishnaabeg. Même si le promoteur a proposé des mesures de financement des programmes de formation à la récolte et au piégeage, la Commission convient avec l'équipe de consultation de la Couronne que ces mesures pourraient ne pas atténuer les impacts culturels, sociaux et spirituels inextricablement liés aux activités commerciales et non commerciales de piégeage et de récolte dans la zone du projet. La Commission trouve que la perte de la zone de piégeage et, indirectement, la restriction de l'accès à la route du Camp 19 auraient une incidence sur le patrimoine culturel de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg.

la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a déclaré qu'elle avait des liens culturels étroits avec le caribou et qu'elle aspirait à la surveillance et à la gestion du caribou dans sa zone de titre exclusif. Comme indiqué à la section 13 (Caribou), la Commission conclut que le projet est susceptible d'entraîner des effets négatifs importants sur l'habitat essentiel du caribou, ainsi que sur la connectivité de l'habitat au sein de l'aire de répartition côtière du lac Supérieur. La Commission a conclu que le projet était susceptible d'entraîner des effets cumulatifs négatifs importants sur le caribou et la connectivité. Ces effets entreraient en conflit avec les objectifs de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg relatifs au rétablissement du caribou. La Commission estime donc que le projet entraverait également l'aspiration de Biigtigong Nishnaabeg de voir le caribou revenir dans la région en tant qu'espèce d'importance culturelle.

La Commission reconnaît que l'orignal revêt une importance culturelle pour la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg. La Commission a conclu à la section 12 (Espèces fauniques) que les orignaux seraient déplacés par le projet, mais qu'ils ne seraient pas touchés de manière importante. La Commission est d'accord avec la Première Nation pour dire que le déclin de la population aurait un effet important sur le patrimoine culturel des Biigtigong Nishnaabeg, et la Commission est d'avis que d'autres discussions sur la gestion de l'orignal entre la Première Nation et la Couronne sont nécessaires. La Commission estime que le principal effet sur l'orignal en tant qu'élément du patrimoine culturel est lié à la perte d'accès, plutôt qu'à un changement dans la ressource elle-même.

La Commission a également examiné les effets potentiels sur le patrimoine culturel de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg des accidents et des défaillances liés à la Biigtig Zibi et au ruisseau Angler. Même si le scénario d'une rupture de barrage prévoit un rejet accidentel dans la Biigtig Zibi et le ruisseau Angler des eaux touchées par le processus, la Commission a estimé que la probabilité d'un tel événement était faible et que le risque serait réduit au minimum dans la mesure du possible, comme l'indique la section 20 (Accidents et défaillances).

Enfin, la Commission a examiné les effets potentiels du projet sur le patrimoine naturel et culturel de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg en lien avec tout site, toute structure ou

chose ayant une importance historique, archéologique, paléontologique ou architecturale. La Commission comprend qu'il n'existe pas de ressources du patrimoine bâti ou de paysages culturels connus dans la zone d'étude du site. En ce qui concerne les ressources archéologiques, la Commission estime que la réalisation d'une évaluation archéologique supplémentaire au lac Hare permettrait de déterminer s'il existe des ressources archéologiques susceptibles d'être touchées par le projet et qu'en cas de découverte de ressources archéologiques, elles seraient traitées dans le cadre du protocole provincial. La Commission accepte que le promoteur dispose de suffisamment d'espace pour ajuster l'emplacement de la structure de rejet prévue, afin d'éviter ou de réduire les perturbations au minimum.

La Commission estime que le projet interférerait avec la Biigtig Zibi et la ruisseau Angler, deux zones de grande importance culturelle, et que cela pourrait avoir une incidence sur l'intégrité culturelle des deux zones pour Biigtigong Nishnaabeg. En outre, la restriction de l'accès et la modification permanente de la zone de piégeage communautaire et d'autres zones importantes sur le plan culturel auxquelles on accède par la route du Camp 19 empêcheraient Biigtigong Nishnaabeg d'utiliser ces zones à des fins culturelles et nuiraient à la transmission des connaissances relatives à ces zones aux générations futures.

La Commission recommande ce qui suit au promoteur, en collaboration avec la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg et le gouvernement fédéral et/ou provincial :

Recommandation 100 : Élaborer et mettre en œuvre, avant la construction, des mesures visant à favoriser le transfert des connaissances relatives aux usages historiques et courants, ainsi qu'aux aspects culturels, sociaux et spirituels liés à la zone de piégeage communautaire, au ruisseau Angler et au caribou, tel que des programmes de sensibilisation et des études de base.

La Commission conclut que le projet est susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs importants sur le patrimoine naturel et le patrimoine culturel de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg.

Effets cumulatifs sur le patrimoine naturel et patrimoine culturel

Points de vue du promoteur

GenPGM a évalué les effets cumulatifs sur les ressources patrimoniales et archéologiques liés à la zone de piégeage communautaire des Biigtigong Nishnaabeg. Le promoteur n'a trouvé aucun projet ou aucune activité futurs dont l'influence spatiale aurait une incidence sur la capacité d'accès à la zone de piégeage communautaire de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg. Le promoteur prévoit que les effets résiduels du projet sur la zone de piégeage, causés par les restrictions d'accès, entraîneraient un effet environnemental résiduel cumulatif négatif sur les

ressources patrimoniales et archéologiques. Le promoteur a déclaré que l'effet ne serait pas important.

Points de vue de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg

La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a déclaré qu'elle continuait à subir l'impact cumulatif du développement passé et présent ainsi que la pression exercée par la prospection minière en cours, y compris les travaux de prospection à proximité immédiate de la Biigtig Zibi. Elle a souligné ce qui suit :

« Historiquement, cette rivière a toujours fait partie de nous. Un ancien qui nous a quittés avait l'habitude de nous dire que c'était notre autoroute. Nous l'utilisons encore pour la pêche et la chasse, pour des excursions en canoë et pour parler de l'histoire aux lycéens. Elle est toujours une grande partie de nous. Il est très difficile de trouver une nouvelle source d'eau en cas de contamination [de la Biigtig Zibi]. Des récits viennent de la rivière. Il y a plusieurs dizaines d'années, notre eau provenait de la rivière Black, mais nous avons dû passer à l'eau en bouteille lorsque les bassins de retenue des résidus d'autres projets miniers se sont effondrés, car les puits n'avaient pas encore été creusés. »

la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a partagé des renseignements historiques au sujet des usages à des fins culturelles dans sa zone de titre exclusif. Des enquêtes menées en 1993, 2005, 2011 et 2012 ont permis de recenser plus de 12 000 éléments culturels illustrant l'utilisation de la terre par les chasseurs, les pêcheurs et les cueilleurs, de mémoire d'homme. Parmi ces caractéristiques figurent 600 sites culturels fixes, tels que des lieux de sépulture, des lieux spirituels, des sites de cueillette de plantes médicinales et des sites de cabanes; ce qui montre « comment le territoire a été ancré dans son utilisation de mémoire d'homme ». Vivre de la terre est une composante majeure du patrimoine culturel des Biigtigong Nishnaabeg.

la Première Nation a identifié la région de Deadhorse comme une zone d'usage à des fins culturelles centrale très sensible pour la chasse à l'orignal. Elle a souligné qu'en raison de la gestion de la faune par la province, la route Deadhorse était utilisée par des centaines de chasseurs non autochtones. La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a souligné que ses chasseurs, pêcheurs et cueilleurs ont documenté de nombreux conflits avec d'autres chasseurs; ce qui a forcé les membres de la communauté à aller ailleurs, y compris à déplacer leur camp annuel de chasse à l'orignal à plus d'une heure de route de la communauté, sur l'autoroute Manitouwadge.

Conclusions et recommandations de la Commission

La Commission reconnaît et accepte que l'utilisation des terres est intrinsèquement liée au patrimoine culturel de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg. La Commission ayant accepté le point de vue des Biigtigong Nishnaabeg selon lequel des effets cumulatifs importants se sont déjà produits dans le cadre de leur usage courant des terres, la Commission conclut également

que des effets cumulatifs importants se sont déjà produits sur le patrimoine culturel de la Première Nation.

La Commission estime que les effets résiduels du projet sur le patrimoine culturel des Biigtigong Nishnaabeg lié au ruisseau Angler et à la Biigtig Zibi interagiraient avec les effets d'autres projets et activités sur le patrimoine culturel lié à l'aliénation des terres ayant eu lieu dans la zone de titre exclusif de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg. Cela est confirmé par l'utilisation documentée par les Biigtigong Nishnaabeg des terres situées dans la zone de titre exclusif pour l'accès aux caractéristiques culturelles et la conduite d'activités culturelles, telles que leur camp annuel de chasse à l'original.

La Commission comprend que la Biigtig Zibi, la zone de piégeage communautaire et la zone Angler sont inextricablement liées à la culture de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg et à son identité. L'accès et l'utilisation de ces lieux en toute sécurité et sans perturbation sont essentiels pour le transfert des connaissances de Biigtigong Nishnaabeg dans le cadre de son système éducatif. La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a également souligné l'importance culturelle du caribou, pour lequel la Commission a estimé que le projet aurait des effets importants et des effets cumulatifs importants. Ces effets sur des lieux et des espèces de grande valeur culturelle contribueraient à aggraver les effets cumulatifs déjà importants sur le patrimoine culturel.

La Commission conclut que le projet, associé à d'autres projets et activités concrètes qui ont été ou qui seront réalisés, est susceptible d'entraîner un effet cumulatif négatif important sur le patrimoine naturel et le patrimoine culturel de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg.

Santé

Pour parvenir à ses conclusions sur les effets du projet sur la santé des Biigtigong Nishnaabeg, la Commission a jugé que les facteurs suivants étaient particulièrement pertinents :

- La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg associe de multiples aspects de sa santé à celle de la Biigtig Zibi, à la sécurité de l'usage courant de la terre et à la protection de son patrimoine culturel.
- La perception d'une contamination pourrait entraîner des changements dans les pratiques de récolte et compromettre une partie très importante du régime alimentaire des membres de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg.

L'analyse et les conclusions concernant la santé humaine sont fournies à la section 17 (Santé humaine) et s'appliquent à l'évaluation des effets du projet sur la santé des membres de la Première Nation. La Commission note que les Biigtigong Nishnaabeg étaient d'avis que l'évaluation sanitaire du promoteur était insuffisante pour des raisons que la Commission comprend comme étant principalement liées aux préoccupations concernant la contamination

par le mercure, aux conditions existantes liées aux services de santé et à la sécurité dans la communauté, ainsi qu'au manque de données recueillies auprès des chasseurs, pêcheurs et cueilleurs de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg. Les préoccupations relatives aux services de santé et à la sécurité existants sont abordées dans l'analyse des conditions socioéconomiques effectuée par la Commission à la section 18 (Environnement socioéconomique).

La Commission convient avec la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg que l'absence d'inclusion de données précises provenant de la communauté concernant la santé et les impacts sur la récolte a une incidence sur le degré de confiance avec lequel le promoteur a été en mesure d'évaluer avec précision les effets potentiels sur la santé de Biigtigong Nishnaabeg en raison des changements dans la qualité et la disponibilité des aliments prélevés dans la nature. Toutefois, la Commission comprend que le promoteur et la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg ont collaboré pour élaborer les engagements du promoteur afin de répondre aux préoccupations de la Première Nation concernant la collecte de données de base relatives aux aliments prélevés dans la nature et le suivi précis des changements dans la qualité des aliments prélevés dans la nature, leur consommation et les effets connexes sur la santé. Les recommandations de la Commission concernant la santé humaine à la section 17 (Santé humaine) ont tenu compte de ces engagements.

En ce qui concerne la contamination potentielle par le mercure, la Commission a conclu que les risques de mercure et de méthylmercure associés au projet seraient faibles, comme indiqué à la section 17 (Santé humaine). La Commission conclut que le projet n'est pas susceptible d'entraîner d'effet environnemental négatif important sur la santé humaine selon les voies explorées dans cette section. La Commission examine en outre les voies suivantes d'effets sur la santé, propres à la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg.

La Commission comprend que la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg craignait que la contamination perçue du projet ne compromette la récolte des aliments prélevés dans la nature. La Commission comprend que la zone d'étude du site et la zone d'étude locale contribuent de manière significative au régime alimentaire traditionnel des membres de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg. La Commission partage l'avis de l'équipe de consultation de la Couronne selon lequel la crainte de consommer des contaminants pourrait inciter les membres de la communauté à s'abstenir de pêcher ou de consommer du poisson ou d'autres sources d'alimentation traditionnelles; ce qui pourrait avoir des répercussions psychosociales. La Commission estime que la contamination perçue à l'intérieur et à l'extérieur de l'empreinte du projet, y compris dans les cours d'eau en aval du projet, pourrait avoir une incidence sur la récolte d'aliments prélevés dans la nature; ce qui aurait un effet négatif supplémentaire sur les activités traditionnelles qui soutiennent la santé physique, culturelle et spirituelle de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg.

La Commission reconnaît que le promoteur prévoit de répondre à ces perceptions en instaurant la confiance. La Commission est d'avis que l'élaboration conjointe d'engagements visant à atténuer et à surveiller les effets sur la santé constitue une étape positive dans cette direction. Toutefois, la Commission estime que ces mesures n'élimineraient pas complètement les effets potentiels sur la récolte d'aliments prélevés dans la nature et les pratiques culturelles et spirituelles connexes, en raison de la crainte d'aliments contaminés, notamment à cause du rejet dans le lac Hare et dans le ruisseau Hare, du rejet passif après la fermeture dans la Biigtig Zibi et de la modification du paysage après la fermeture dans l'empreinte de la mine.

La Commission comprend que les effets potentiels sur l'usage courant et le patrimoine culturel pourraient également avoir une incidence sur la santé des membres de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg. La Commission reconnaît que tout effet potentiel sur la santé spirituelle et culturelle des Biigtigong Nishnaabeg est inextricablement lié à la Biigtig Zibi. De même, les effets potentiels sur l'usage courant et le patrimoine culturel liés à Angler et à la zone de piégeage communautaire de la Première Nation auraient une incidence sur la santé spirituelle et culturelle de ses membres. La Commission note à nouveau que les effets sur l'usage courant et le patrimoine culturel liés à ces lieux seraient probablement importants.

En raison de la nature intangible de ces effets, la Commission estime qu'elle ne peut pas facilement quantifier ou définir les effets résiduels du projet sur la santé culturelle et spirituelle, et sur la façon dont cela aggraverait l'incidence sur la santé mentale des membres de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg. La Commission ne peut pas non plus quantifier les effets résiduels sur la santé physique qui pourraient résulter de la crainte d'aliments contaminés et des changements associés dans les pratiques de récolte. Malgré ces limites relatives à la quantification des effets résiduels du projet sur la santé des membres de la Première Nation, la Commission estime, en appliquant le principe de précaution, que ces effets se produiraient probablement et qu'ils pourraient entraîner des répercussions profondes sur la santé de la communauté dans son ensemble.

La Commission conclut que le projet est susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs importants sur la santé des membres de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg.

Effets cumulatifs sur la santé

Points de vue du promoteur

En ce qui concerne la santé des Autochtones, GenPGM a signalé que les projets et les activités susceptibles de concerner les activités de récolte dans la zone d'étude régionale n'étaient pas susceptibles d'être associés à des émissions atmosphériques et à des rejets dans l'eau qui auraient une incidence sur les voies d'exposition aux aliments prélevés dans la nature. Par conséquent, le promoteur ne prévoit aucun effet cumulatif sur la santé humaine lié aux aliments prélevés dans la nature.

Points de vue de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg

La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a souligné un sentiment croissant que la terre avait été donnée à autrui; les chasseurs, les pêcheurs et les cueilleurs de Biigtigong Nishnaabeg rencontrant régulièrement des étrangers sur le terrain et découvrant que ces personnes ont reçu l'autorisation de la Couronne d'être là. La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a indiqué que cela avait des répercussions psychologiques à long terme.

La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a également évoqué les problèmes de sécurité sur le territoire. Elle a décrit d'anciens camps culturels dans la région de Deadhorse, où la communauté emmenait les enfants pour établir des liens de parenté et transmettre des connaissances et une identité culturelle, et a raconté : « Nous avons un panneau; des gens ont tiré sur ce panneau le criblant d'impacts de balles. [...] Aucune attention à la terre, aucune attention au lien à l'autre. Ici, on vous tirera dessus. »

La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a expliqué que la communauté avait besoin d'une installation terrestre pour créer un lieu sûr et exclusif où les membres de la Première Nation pourraient se réunir, un lieu qui n'aurait pas à être démonté à la fin de la saison, et où la Première Nation pourrait mettre en œuvre des programmes de formation continue et de santé mentale afin de renforcer son lien avec la terre.

Conclusions et recommandations de la Commission

La Commission est d'avis que les effets sur la santé liés à différentes voies peuvent interagir et entraîner des effets cumulatifs sur la santé des récepteurs sensibles, même s'il n'y a pas de chevauchement spatial ou temporel. À la section 17 (Santé humaine), la Commission a souligné qu'il existait des mises en garde relatives à la consommation de poisson dans les étendues d'eau voisines en raison de taux élevés de méthylmercure dans les tissus des poissons. La Commission a estimé que le fait d'éviter de consommer du poisson et de consommer des quantités ou des concentrations supérieures à celles recommandées aurait un effet sur la santé des Autochtones. La Commission comprend également que la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a subi les effets du déversement passé de la mine d'or Hemlo. La Commission s'attend également à ce que le projet ait des effets sur la disponibilité des espèces de poissons privilégiés au ruisseau Angler. Ces effets peuvent avoir une incidence cumulative sur la santé physique, mentale, culturelle et spirituelle de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg. La Commission partage l'avis des Biigtigong Nishnaabeg et de l'équipe de consultation de la Couronne selon lequel ces types d'effets sont susceptibles de résulter du projet.

La Commission partage également les préoccupations des Biigtigong Nishnaabeg selon lesquelles le camp et le complexe d'hébergement proposés auraient une incidence disproportionnée sur les femmes, compte tenu du racisme potentiel, de la violence et des problèmes de sécurité qui sont connus pour se produire dans les complexes d'habitation partagée; ce qui pourrait ajouter au stress déjà subi par la communauté.

Pour parvenir à ses conclusions sur les effets cumulatifs du projet sur l'état de santé de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg, la Commission a jugé que les facteurs suivants étaient particulièrement pertinents :

- La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a démontré que les activités et projets passés et présents dans sa zone de titre exclusif avaient déjà eu une forte incidence sur les conditions sanitaires actuelles de sa communauté.
- La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a décrit l'état des services dans la communauté comme étant à un point de stress critique; ce qui nuirait à sa capacité d'atténuer tout nouvel effet que le projet pourrait avoir sur la santé en tant que communauté, en tant que membres individuels et plus particulièrement parmi les groupes vulnérables de la communauté, tels que les jeunes, les femmes et les aînés.
- La Commission conclut que le projet aurait des effets négatifs importants sur la santé des Biigtigong Nishnaabeg.
- Les effets directs et cumulatifs du projet sur l'usage courant et le patrimoine culturel peuvent avoir des effets négatifs sur les activités traditionnelles qui soutiennent la santé physique, culturelle et spirituelle des Biigtigong Nishnaabeg.
- La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg et GenPGM ont élaboré conjointement des engagements pour répondre à la demande de la Première Nation concernant la protection de la santé de ses membres.
- Les mesures d'adaptation dont Biigtigong Nishnaabeg a besoin pour remédier aux effets passés et présents sur la santé relèvent de la compétence fédérale et provinciale.

La Commission estime que le promoteur a satisfait, en principe, à toutes les exigences relevées par la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg pour atténuer les effets sur sa santé étant du ressort du promoteur.

La Commission reconnaît les efforts déployés par la Couronne tout au long du processus en matière de communication et de mises à jour sur les demandes de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg. Cependant, la Commission accepte le point de vue de Biigtigong Nishnaabeg selon lequel des engagements fermes de la Couronne n'ont pas été fournis dans le cadre du processus d'évaluation environnementale. Par conséquent, la Commission n'a pas tenu compte de ces mesures dans sa détermination de l'importance des effets cumulatifs sur la santé des membres de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg.

La Commission conclut que le projet, associé à d'autres projets et activités concrètes qui ont été ou qui seront réalisés dans la région, est susceptible d'entraîner un effet cumulatif négatif important sur la santé des membres de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg.

La Commission recommande que le promoteur, en collaboration avec la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg et les administrations publiques fédérale et/ou provinciale, mette en œuvre les mesures d'atténuation suivantes :

Recommandation 101 : Élaborer et mettre en œuvre un plan de services sociaux et de santé ciblé qui compléterait et améliorerait les services existants à la disposition de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg pour traiter les effets du projet sur les conditions de santé cumulatives de la Première Nation , notamment en aidant la communauté à fournir des services à tous ses membres afin de traiter les effets du projet sur la santé mentale découlant des effets sur les pratiques traditionnelles et le patrimoine culturel.

Recommandation 102 : Fournir des lieux culturellement appropriés pour le transfert des connaissances intergénérationnelles nécessaires à la santé culturelle, spirituelle et mentale. Les options propres à la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg pourraient inclure la création, la protection et/ou l'agrandissement de l'infrastructure éducative terrestre, de salles de classe en plein air et de l'installation d'apprentissage de l'écloserie.

En plus de sa recommandation au promoteur, la Commission recommande que le gouvernement fédéral et/ou provincial, en collaboration avec la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg et le promoteur, mette en œuvre les mesures suivantes :

Recommandation 103 : Élaborer et mettre en œuvre des soutiens sanitaires et sociaux ciblés pour aider la communauté à atteindre ses objectifs en matière de bien-être, afin d'éliminer les contraintes existantes auxquelles la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg est confrontée.

Recommandation 104 : Fournir des lieux culturellement appropriés pour le transfert des connaissances intergénérationnelles nécessaires à la santé culturelle, spirituelle et mentale, y compris des options propres à la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg pour la création, la protection ou l'agrandissement de l'infrastructure éducative terrestre, de salles de classe en plein air et de l'installation d'apprentissage de l'écloserie.

Conditions socioéconomiques

La Commission divise ses conclusions concernant les effets sur les conditions socioéconomiques des communautés autochtones en deux catégories :

- les effets de tout changement susceptible d'être apporté à l'environnement sur les conditions socioéconomiques, conformément à l'alinéa 5(1)c) de la LCEE 2012, tels que les effets susceptibles d'être causés par des modifications de l'accès et des ressources utilisées pour obtenir des avantages économiques;

- les effets directement liés aux changements des conditions socioéconomiques, tels que les effets positifs découlant de l'emploi et de la formation, et les effets négatifs sur le logement, les services sociaux, l'éducation, les infrastructures, la santé et la sécurité.

Effets socioéconomiques des modifications de l'environnement

En arrivant à ses conclusions sur l'effet potentiel de tout changement de l'environnement sur les conditions socioéconomiques de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg, la Commission a jugé que les facteurs suivants étaient particulièrement pertinents :

- La zone de piégeage inscrite (TR022) qui englobe le projet proposé est la seule zone de piégeage communautaire de Biigtigong Nishnaabeg. Des effets socioéconomiques négatifs sont susceptibles de résulter de la suppression de sa zone de piégeage communautaire, qui présente une valeur traditionnelle, culturelle, éducative et commerciale.
- La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a indiqué qu'il était peu probable que ses membres empruntent la route du Camp 19 pendant l'exploitation de la mine, quelles que soient les mesures d'atténuation mises en place, et qu'ils devraient se rendre ailleurs pour toute récolte. La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a indiqué que le fait de s'éloigner d'un site privilégié entraînerait une augmentation des coûts, des temps de déplacement pour accéder à de nouvelles zones et une réduction des possibilités de récolte.

La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a déclaré que ses membres récoltaient et consommaient une grande quantité et une grande variété d'aliments prélevés dans la nature, y compris l'original, sur lequel les activités du projet devraient avoir une incidence. La Commission comprend que, comme l'indique l'étude sur les récoltes de 2012 préparée pour la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg, les chasseurs, pêcheurs et cueilleurs dépendant des ressources terrestres pour leurs revenus subiraient une perte financière. La Commission comprend qu'un manque d'accès ou le fait d'éviter d'utiliser les zones proches de la mine en raison des perturbations liées au bruit, à la poussière et à la présence réduite d'animaux, peut avoir pour effet d'augmenter les coûts et le temps de déplacement vers d'autres zones de récolte plus viables.

La Commission reconnaît que GenPGM a proposé des mesures financières pour soutenir les programmes de formation à la récolte et au piégeage et pour compenser la perte d'accès et les avantages économiques du piégeage. La Commission comprend que ces mesures sont applicables à l'atténuation des effets socioéconomiques liés à la perte d'une zone de piégeage. Toutefois, la Commission n'a pas eu connaissance des dispositions incluses dans les ententes sur les avantages pour la communauté et n'a pas eu accès des informations assez détaillées qui lui auraient permis d'assurer que les mesures proposées seraient proportionnelles aux pertes financières et aux coûts liés à la perte de la zone de piégeage. En appliquant le principe de

précaution, la Commission estime que le projet aurait un effet négatif résiduel sur la capacité de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg à compter sur la zone de piégeage communautaire à des fins économiques.

La Commission reconnaît que des discussions sont en cours entre la province et la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg pour trouver une autre zone de piégeage. Cependant, à la clôture du dossier, aucun autre emplacement approprié pour une nouvelle zone de piégeage n'avait été déterminé; la Commission n'a donc pas considéré cela comme une mesure d'atténuation.

La Commission conclut que le projet est susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs importants sur les conditions socioéconomiques de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg.

La Commission recommande que le promoteur, en collaboration avec la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg et le gouvernement fédéral et/ou provincial, mette en œuvre les mesures suivantes :

Recommandation 105 : Élaborer et mettre en œuvre des mesures appropriées pour compenser la perte d'accès et les avantages économiques liés au piégeage, ainsi que les autres coûts financiers encourus par la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg en raison de la nécessité de déplacer les activités de récolte loin de la zone de piégeage communautaire existante, y compris la mise en place d'un fonds de formation des chasseurs, les pêcheurs et les cueilleurs pour permettre à la Première Nation d'assurer la continuité de la récolte.

Recommandation 106 : Élaborer un plan de suivi socioéconomique, afin de cerner les mesures permettant d'atténuer les incidences socioéconomiques du projet sur la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg et de mesurer les incidences positives et négatives. Ce plan inclurait le suivi des impacts sur les chasseurs, pêcheurs et cueilleurs, y compris le suivi de la capacité des ces derniers à se déplacer ainsi que le volume et le changement de la récolte à proximité du projet. Le promoteur devrait faire part des résultats de la surveillance aux Biigtigong Nishnaabeg et à la Couronne.

Recommandation 107 : Élaborer et mettre en œuvre un programme de suivi pour vérifier l'exactitude de l'évaluation des effets socioéconomiques sur les chasseurs, les pêcheurs et les cueilleurs de Biigtigong Nishnaabeg, y compris les effets liés au déplacement des activités de récolte loin de la zone de piégeage, et mettre en œuvre des mesures de gestion adaptative si les effets dépassaient les prévisions, y compris tout ajustement au fonds de formation des chasseurs, les pêcheurs et les cueilleurs proposé, afin d'indemniser adéquatement les chasseurs, les pêcheurs et les cueilleurs de Biigtigong Nishnaabeg.

Effets cumulatifs sur les conditions socioéconomiques liés aux modifications de l'environnement

Points de vue du promoteur

Pour les communautés autochtones et non autochtones, GenPGM a conclu que toute contribution supplémentaire du projet aux effets cumulatifs sur l'économie et l'emploi, l'infrastructure et les services communautaires, ainsi que l'utilisation des terres et des ressources, serait négligeable. Le promoteur a prévu que tout effet environnemental résiduel cumulatif négatif sur ces facteurs ne serait pas important, après prise en compte des mesures d'atténuation et de protection de l'environnement proposées.

En ce qui concerne l'utilisation des terres et des ressources, le promoteur a estimé que le projet, combiné aux projets passés, présents et raisonnablement prévisibles, ne restreindrait pas ou ne dégraderait pas les capacités actuelles d'utilisation des terres au point que les activités d'utilisation des terres ne puissent pas se poursuivre à leur niveau actuel ou à un niveau proche. Le promoteur a supposé que tout projet ou activité futurs seraient tenus de mettre en œuvre diverses mesures d'atténuation et de se conformer aux exigences réglementaires; ce qui réduirait encore les effets cumulatifs.

Points de vue de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg

La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg est d'avis que les effets cumulatifs additifs du projet auraient des répercussions importantes sur le bien-être socioéconomique de sa population. La Première Nation continue de subir l'impact cumulatif du développement passé et présent et de la pression exercée par la prospection minière en cours dans sa zone de titre exclusif, y compris les travaux de prospection à proximité immédiate de la Biigtig Zibi dans les zones d'étude locale et régionale.

La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a signalé que l'exploitation forestière, les lettres patentes de terres, l'aliénation de terres dans le cadre de parcs, de municipalités et d'aires protégées, les corridors de transport d'énergie hydroélectrique, les voies de chemin de fer, les routes, les carrières de granulats et les dispositions de la Couronne, telles que les servitudes, les licences d'occupation et les permis d'utilisation des terres, se combinent pour entraîner des impacts significatifs sur l'environnement terrestre et l'exercice des droits des Biigtigong Nishnaabeg. Selon la Première Nation, l'examen de ces impacts cumulatifs devrait également inclure les impacts des politiques de la Couronne, telles que les régimes de gestion de la faune (Ontario) et le manque de soutien aux infrastructures et aux services communautaires (Canada), qui exacerbent également la gravité et l'ampleur de ces impacts.

La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a fait remarquer que les municipalités pouvaient être un atout pour les services qu'elles fournissent, mais qu'elles entraînent également des

conséquences, telles que la concurrence en matière de ressources de la part des utilisateurs non autochtones des terres, les disparités dans les services et la nécessité d'éliminer les déchets sur le territoire. La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a déclaré que la principale aliénation liée aux municipalités se présentait sous la forme de règlements sur l'autorisation d'utilisation des terres à l'intérieur des limites municipales, qui représentent près de 10 % de la zone de titre exclusif des Biigtigong Nishnaabeg.

Les parcs et les aires de conservation ont également réduit la superficie des terres disponibles pour la récolte, qui peut être associée à des revenus pour les membres de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg. Le parc national Pukaskwa représente 15 % de la zone du titre exclusif.

la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a fait remarquer que les restrictions relatives à la récolte se produisaient soit en limitant la capacité de récolte dans ces zones protégées, soit en attirant des utilisateurs récréatifs qui augmentent la concurrence quant aux ressources dans la région. Un consultant en planification, parlant de son travail pour la Première Nation, a déclaré : « À ce jour, les chasseurs que j'ai rencontrés au sein de la communauté m'ont dit qu'ils n'étaient pas autorisés à chasser ou à utiliser le parc [national Pukaskwa] pour des activités traditionnelles. »

La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a fait remarquer qu'elle n'a pas été consultée pour la plupart des activités menées dans sa zone d'exclusivité et que les ressources n'étaient pas protégées pour son usage.

Conclusions et recommandations de la Commission

La Commission n'a pas reçu d'estimations quantitatives des effets sur les conditions socioéconomiques liés aux projets et activités passés, en cours et futurs, autres que celles fournies dans le cadre de l'étude sur les récoltes de 2012 préparée pour la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg.

Selon les explications de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg sur les aliénations de terres historiques et actuelles dans sa zone de titre exclusif, la Commission estime qu'il est raisonnable de s'attendre à ce que les projets et activités passés, en cours et futurs aient un effet cumulatif sur les conditions socioéconomiques des membres de la Première Nation liées aux avantages tirés des activités de piégeage et de récolte. L'exemple fourni par Biigtigong Nishnaabeg concernant les restrictions de récolte indique qu'il peut exister de nombreuses sources d'aliénation des terres sans compensation adéquate des pertes socioéconomiques subies par les chasseurs, les pêcheurs et les cueilleurs de la Première Nation.

Compte tenu de l'étendue et de la proximité de la ville de Marathon et du parc national Pukaskwa, qui ne constituent qu'un sous-ensemble des aliénations énumérées par les Biigtigong Nishnaabeg, la Commission estime que les effets cumulatifs sur les conditions socioéconomiques liés à la perte d'accès et de ressources, ainsi que les coûts de relocalisation

des pratiques sur les terres dont la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg tirait des avantages économiques, sont déjà importants.

La Commission conclut que le projet, associé à d'autres projets et activités concrètes qui ont été ou qui seront réalisés, est susceptible d'entraîner des effets cumulatifs négatifs importants sur les conditions socioéconomiques des Biigtigong Nishnaabeg.

Effets socioéconomiques directs

La Commission est consciente que ces effets socioéconomiques directs ne sont pas liés à son mandat fédéral en vertu de la LCEE 2012. Toutefois, compte tenu de l'ampleur des effets potentiels relevés dans ces domaines socioéconomiques par la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg, la Commission est d'avis que ces effets socioéconomiques directs doivent être reconnus. Il est important que des mesures soient déterminées et mises en œuvre par le promoteur et la Couronne pour remédier à ces impacts potentiels dans la mesure du possible.

En arrivant à ses conclusions sur les effets directement liés aux changements socioéconomiques pour la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg, la Commission a jugé que les facteurs suivants étaient particulièrement pertinents :

- Le promoteur s'est engagé à mettre en œuvre des mesures améliorant les possibilités économiques et d'emploi pour les Biigtigong Nishnaabeg, y compris les jeunes et les femmes.
- Les ententes sur les avantages pour la communauté conclus avec la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg comprendraient des dispositions relatives à la formation et au perfectionnement des compétences, y compris la formation des jeunes et l'apprentissage. Des effets positifs sont attendus en termes d'emplois, de contrats et d'occasions de formation.
- Le projet pourrait avoir des effets socioéconomiques négatifs liés à la pression exercée sur le logement et les infrastructures, les services sociaux et l'éducation.
- L'afflux de travailleurs et l'activité économique associés au projet pourraient avoir une incidence sur la sécurité et le bien-être des membres de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg, en particulier les groupes vulnérables et les femmes au sein de la communauté.
- Le promoteur continue d'actualiser son analyse de la composition démographique de la main-d'œuvre disponible dans la région ainsi que d'élaborer et de mettre en œuvre une stratégie du marché du travail visant à soutenir les ressources humaines et à offrir des occasions aux peuples autochtones.

La Commission convient avec la Couronne que des renseignements supplémentaires de la part du promoteur sur sa stratégie d'emploi visant à planifier la main-d'œuvre à long terme seraient bénéfiques à la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg. Cela permettrait à la Première Nation d'avoir accès à des occasions d'emploi à toutes les phases du projet, de conserver la capacité d'atténuer les effets négatifs de la transition vers la post-fermeture et d'améliorer la rétention des travailleuses.

La Commission reconnaît que le promoteur et la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg ont convenu d'élaborer conjointement un plan de gestion et de surveillance socioéconomique propre à la communauté, qui aiderait à vérifier l'évaluation des effets du projet directement sur les conditions socioéconomiques de la Première Nation. La Commission note que, même si ce plan aidait le promoteur et la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg à surveiller les effets du projet sur les conditions socioéconomiques des Biigtigong Nishnaabeg, la Couronne et le promoteur partageraient probablement les responsabilités pour ce qui est de remédier aux iniquités socioéconomiques résultant des effets du projet.

La Commission reconnaît que la principale mesure prise par le promoteur pour résoudre le problème de la pénurie de logements et d'infrastructures est le complexe d'hébergement, qui éliminerait la nécessité pour les travailleurs de trouver un logement dans les communautés de la zone d'étude régionale, même si les travailleurs peuvent toujours choisir de s'installer ailleurs. La Commission est d'accord avec la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg pour dire que le complexe d'hébergement ne répondrait pas aux préoccupations liées aux membres de la communauté vivant à l'extérieur de la réserve qui reviennent pour travailler, car il est probable qu'ils voudront vivre dans la réserve.

Même si le promoteur s'est engagé à soutenir la formation à la sensibilité au milieu de travail et à assurer une présence de sécurité au complexe d'hébergement, la Commission estime que la préoccupation de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg concernant le risque d'augmentation des taux de violence envers les peuples autochtones, et les femmes en particulier, associé à la présence de campements de travailleurs est légitime et ne serait pas complètement éliminée avec les mesures proposées.

En ce qui concerne l'éducation, la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a souligné que son unique école ne comptait que quatre salles de classe et qu'elle fonctionnait actuellement au-delà de sa capacité. La communauté éprouve des difficultés à recruter des enseignants et des éducateurs à la petite enfance qualifiés; l'afflux potentiel de membres de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg de retour au pays et cherchant un emploi dans le cadre du projet exacerberait les pressions existantes sur les programmes d'éducation et de service de garde.

La Commission constate que les mesures proposées pour répondre aux besoins supplémentaires en matière de logement afin d'accueillir l'afflux prévu de travailleurs dans la communauté, particulièrement pour la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg, sont associées aux mesures d'accommodement que la Première Nation a relevées relativement à la

Couronne. À la date de clôture des dossiers de la Commission, les engagements fermes à cet égard n'étaient pas finalisés.

La Commission reconnaît que le promoteur s'est engagé à fournir et à améliorer les avantages, la formation, les contrats d'emploi et les possibilités d'approvisionnement pour la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg. La Commission prévoit que ces mesures auront des effets positifs directs sur les conditions socioéconomiques des Biigtigong Nishnaabeg. Toutefois, l'incertitude demeure quant à la mesure dans laquelle ces avantages compenseront les effets négatifs directs sur les conditions socioéconomiques de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg.

La Commission conclut que le projet est susceptible d'avoir un impact considérable direct sur les conditions socioéconomiques de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg en matière de logement, de services sociaux, d'éducation, d'infrastructure, de santé et de sécurité.

La Commission formule les recommandations suivantes qui concernent Biigtigong Nishnaabeg, la Couronne et le promoteur. La Commission n'a pas tenu compte de ces mesures dans sa conclusion ci-dessus, étant donné que la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a indiqué que les engagements fermes n'étaient pas finalisés au moment de la clôture de l'audience.

Les recommandations ci-dessous sont fondées sur plusieurs demandes que la Commission a reçues de Biigtigong Nishnaabeg et de l'équipe de consultation de la Couronne, ainsi que sur la liste des engagements du promoteur. La Commission recommande que le promoteur, en collaboration avec les Biigtigong Nishnaabeg, mette en œuvre les mesures suivantes :

Recommandation 108 : Élaborer et mettre en œuvre des politiques et des procédures en milieu de travail pour traiter et réduire au minimum les risques associés à la violence, au harcèlement et à la discrimination à l'égard des peuples autochtones, applicables en milieu de travail et dans les communautés locales, dans le cadre d'un programme global de formation à la compétence culturelle.

La Commission note que la recommandation 108 serait uniquement à envisager dans le cadre de la *Loi sur les évaluations environnementales* de l'Ontario.

En plus de ses recommandations au promoteur, la Commission recommande que les gouvernements fédéral et/ou provincial, en collaboration avec la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg, élaborent et mettent en œuvre les mesures suivantes :

Recommandation 109 : La Société canadienne d'hypothèques et de logement et l'Agence devraient élaborer et mettre en œuvre, de concert avec la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg, un plan concernant une initiative d'hébergement et de logement de transition

pour les Autochtones pouvant appuyer la construction de refuges pour les femmes et les personnes vulnérables.

Recommandation 110 : Services aux Autochtones Canada devrait fournir un financement supplémentaire pour le plan d'aménagement du territoire de la communauté, tel que déterminé par la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg, afin de soutenir le travail nécessaire à la réalisation d'études géotechniques concernant la saturation du sol et sa pertinence pour l'emplacement et la construction de nouvelles maisons.

Recommandation 111 : La Couronne devrait travailler en collaboration avec la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg, afin d'explorer des options permettant de répondre aux pressions liées aux services éducatifs et aux demandes de garde d'enfants. Ces discussions devraient porter sur la meilleure façon d'élaborer un programme de recrutement et de maintien en poste visant à attirer des enseignants et des prestataires de services de garde d'enfants qualifiés au sein de la communauté.

21.4 PREMIÈRE NATION DE PAYS PLAT

La Première Nation de Pays Plat, ou « Pawgwasheeng » en ojibwé, qui signifie « là où l'eau est peu profonde », se trouve sur la rive nord centrale du lac Supérieur, à environ 125 km à l'ouest de Marathon. Les membres de cette Première Nation occupent depuis des temps immémoriaux leurs terres traditionnelles sur la rive nord centrale du lac Supérieur.

La Première Nation de Pays Plat a déclaré que le site minier proposé se trouvait sur son territoire traditionnel, qui s'étend à l'ouest de la rivière Nipigon, au nord de la route 11, et à l'est de la région de Marathon, jusqu'aux limites de la communauté Biigtigong Nishnaabeg. Le territoire traditionnel de la Première Nation de Pays Plat chevauche celui des Premières Nations Biigtigong Nishnaabeg et Netmizaaggamig Nishnaabeg.

La Première Nation de Pays Plat considère le lac Supérieur comme une entité vivante, qui fournit de l'eau douce à des fins de consommation, de récolte, de subsistance, ainsi qu'à des fins cérémoniales, récréatives et de guérison. La Première Nation de Pays Plat considère qu'il est de son devoir de protéger le lac Supérieur pour les générations à venir. Le lac Hare et la région d'Angler sont également importants pour cette Première Nation, car ils font partie de son patrimoine culturel.

La Première Nation de Pays Plat a déclaré que de nombreux aménagements avaient été imposés sur ses terres traditionnelles et sur sa réserve attribuée, notamment des droits de passage pour l'autoroute et les lignes électriques qui traversent la communauté. La Première Nation de Pays Plat a également fait remarquer que la prospection minière sur ses terres traditionnelles ou à proximité a commencé il y a près d'un siècle. La Première Nation de Pays

Plat a indiqué que, même s'il est difficile pour les jeunes générations de trouver le temps de pratiquer le piégeage et la chasse selon la fréquence ancestrale du fait des pressions liées à l'assimilation, beaucoup continuent à pêcher et à cueillir des bleuets pendant l'été.

21.4.1 Empiètement sur le ruisseau Angler

La Première Nation de Pays Plat a indiqué qu'environ un tiers de ses membres avaient un grand-parent né à Angler Creek, où il y avait autrefois un établissement semi-permanent. Elle a indiqué que la région était utilisée pour la pêche commerciale et le piégeage, et qu'elle servait de lieu de campement pour les membres de sa communauté en chemin vers Pic et Long Lake pour faire du commerce, et jusqu'à Michipicoten pour les paiements prévus par les traités. Un membre de la Première Nation de Pays Plat s'est souvenu que ses arrière-grands-parents « séjournèrent là, vendaient leur poisson à Coldwell, à Marathon ainsi qu'au poste de traite de Biigtig Zibi. Nous avons donc des liens anciens avec ces terres. »

La Première Nation de Pays Plat se souvient de la présence d'une gare et d'un campement saisonnier où les gens récoltaient des bleuets dans les années 1940 et 1950. Un conseiller de la Première Nation de Pays Plat a déclaré à la Commission : « Nous portions notre poisson aux postes pour le vendre. Au début des années 1800, nous portions également le castor, la martre et les poissons au poste de Biigtig Zibi pour les vendre. Nous y vendions toutes ces choses et nous nous procurions de la farine, du saindoux, des produits de base. »

La Première Nation de Pays Plat a déclaré pêcher et récolter des plantes au ruisseau Angler, notamment des truites et des bleuets, et pratiquer des cérémonies liées à ces activités. Elle a indiqué visiter la région à des fins récréatives, curatives et spirituelles, y compris pour retrouver un lien avec la région. Elle a décrit Angler comme un lieu sacré.

La Première Nation de Pays Plat a signalé que les débits d'eau touchés par l'installation de gestion des solides de traitement pourraient être restaurés après la fermeture, mais que l'utilisation des terres dans cette zone serait probablement restreinte pendant des générations en raison des conséquences négatives perçues de l'utilisation de cours d'eau dont l'eau provient d'une installation de gestion de solides de traitement mise hors service.

La Première Nation de Pays Plat estime qu'une rupture du barrage de l'installation de gestion des solides de traitement en amont du ruisseau Angler entraînerait des dommages irréversibles sur son territoire traditionnel. La Première Nation de Pays Plat a expliqué que la perte des eaux et des terres qu'elle utilise en raison d'une défaillance des systèmes de traitement des résidus ou de l'eau aurait pour effet de « changer la vie » et aurait des conséquences négatives identifiables et appréciables sur les membres actuels et futurs de la Première Nation de Pays Plat.

L'équipe de consultation de la Couronne a reconnu que, même si aucun élément du projet ne chevauchait directement le site d'importance culturelle d'Angler, la valeur culturelle et

l'expérience du site risquaient d'être diminuées pour la Première Nation de Pays Plat et ses membres. L'équipe de consultation de la Couronne a indiqué qu'elle comprenait que l'utilisation et les liens culturels des membres de la Première Nation de Pays Plat avec la région pourraient être compromis en raison de la perception de « contamination » du site.

Citant les orientations de l'Agence, l'équipe de consultation de la Couronne a fait remarquer que les pratiques spirituelles et culturelles autochtones étaient souvent intégralement liées à des lieux et à des caractéristiques paysagères particulières. Les effets environnementaux résultant d'un projet désigné peuvent avoir une incidence sur ces lieux; ce qui peut à son tour limiter la capacité des peuples autochtones à s'adonner à leurs pratiques spirituelles et culturelles. L'équipe de consultation de la Couronne a constaté que GenPGM n'avait pas présenté de renseignements concernant l'effet potentiel du projet sur les pratiques spirituelles et culturelles.

21.4.2 Accès et ressources pour la récolte

Les activités signalées par la Première Nation de Pays Plat sur lesquelles le projet pourrait avoir une incidence comprennent la chasse, la pêche, la cueillette de plantes, le piégeage, la nage, la randonnée, le camping et les activités cérémonielles. La Première Nation de Pays Plat a indiqué que ces activités se déroulaient au lac Bamooos, au ruisseau Hare, au lac Hare, tout le long de la Biigtig Zibi et le long du ruisseau Angler.

La Première Nation de Pays Plat a fait part de ses préoccupations quant à l'impact que le projet pourrait avoir sur l'accès aux terres et aux eaux utilisées. La Première Nation de Pays Plat craint que le projet n'entraîne une perte d'accès aux terres traditionnelles en raison de l'empreinte de la mine et des routes qui en partent, ainsi qu'une stigmatisation et un évitement du site du projet en raison du bruit et de la lumière. La Première Nation de Pays Plat a également noté le risque de surpeuplement des zones de chasse et de pêche restantes dont disposent ses membres, du fait de l'utilisation par des utilisateurs autochtones et non autochtones déplacés par la mine et les activités minières.

La Première Nation de Pays Plat craint que les amas de stériles et la déforestation associés au projet n'altèrent visuellement la ligne d'horizon du lac Supérieur. La Première Nation de Pays Plat a exprimé le souhait que les plantes d'intérêt soient restaurées, soulignant que certaines de ces plantes étaient médicinales.

La Première Nation de Pays Plat a souligné que des espèces alimentaires culturellement importantes étaient l'original, le castor, le lapin, le grand brochet, la perchaude, le doré, le touladi, l'omble de fontaine, le saumon arc-en-ciel et les bleuets sauvages. La Première Nation de Pays Plat a déclaré avoir chassé le caribou par le passé et s'inquiéter de la perte de l'habitat du caribou dans l'aire de répartition côtière du lac Supérieur.

La Première Nation de Pays Plat a indiqué qu'elle dépendait fortement d'aliments traditionnels et qu'elle prévoyait que le projet aurait un impact négatif sur les habitudes alimentaires, en raison de la perte de poissons, d'animaux et d'aliments prélevés dans la nature.

La Première Nation de Pays Plat a fait part de ses préoccupations concernant le risque de réduction de la diversité et de la quantité des espèces de poissons dans le lac Hare et les effets sur le poisson et son habitat en raison de la réduction du débit dans les cours d'eau, notamment le ruisseau Angler, où plusieurs espèces ont été recensées. La Première Nation de Pays Plat a également fait part de ses préoccupations concernant l'esturgeon jaune dans la Biigtig Zibi en cas d'emportement de la route du Camp 19. La Première Nation de Pays Plat a fait remarquer que les mesures compensatoires mises en œuvre à l'extérieur du site pouvaient refléter les objectifs régionaux en matière de pêche, mais qu'elles ne contribuaient pas à compenser la perte de ressources à l'échelle locale, compte tenu de la distance par rapport à la zone du projet.

La Première Nation de Pays Plat était particulièrement préoccupée par la contamination potentielle des eaux du lac Hare et du lac Supérieur par le rejet d'effluents à l'embouchure du ruisseau Hare. La Première Nation de Pays Plat a déclaré que le lac Hare représentait un bastion du savoir traditionnel de la Première Nation de Pays Plat; que des générations de membres de la bande [Première Nation de Pays Plat] avaient pêché, chassé et piégé à proximité du lac; que les connaissances traditionnelles relatives à la région avaient été transmises au cours d'innombrables années, laissant aux membres de la bande un lien profond avec le lac Hare.

La Première Nation de Pays Plat a demandé que le promoteur la consulte dans le cadre de son programme de surveillance et de gestion de l'environnement, en tant qu'aspect intégral de la surveillance du lac Hare, du ruisseau Angler et de la zone environnante.

21.4.3 Effets sur les conditions socioéconomiques

La Première Nation de Pays Plat a indiqué qu'il existait des preuves historiques de liens étroits entre les activités économiques et de nombreux endroits du lac Supérieur liés à la traite des fourrures.

La Première Nation de Pays Plat s'est inquiétée du fait que le projet serait une mine installée dans un camp, faisant remarquer que les gens ne s'installeraient probablement pas dans la région avec leurs familles dans ce cas, et que les gens et leurs ressources quitteraient la région au lieu de contribuer au développement de la population, de l'économie et de l'assiette fiscale locales.

La Première Nation de Pays Plat a indiqué que, si le projet était approuvé, il serait essentiel que le promoteur continue à travailler en étroite collaboration avec elle sur les programmes de surveillance environnementale, les plans d'intervention d'urgence et les possibilités économiques et d'emploi. La participation à la surveillance encouragerait la sensibilisation,

renforcerait la santé mentale et physique de la communauté de la Première Nation de Pays Plat et lui permettrait de maintenir un lien avec la terre.

La Première Nation de Pays Plat a signalé l'augmentation des coûts du logement à Marathon et dans la région de Manitouwadge, et s'attend à ce que la demande augmente en raison des intérêts miniers en général dans la région.

21.4.4 Conclusions et recommandations de la Commission

Usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles

Pour parvenir à ses conclusions sur l'effet du projet sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles par la Première Nation de Pays Plat, la Commission a jugé que les facteurs suivants étaient particulièrement pertinents :

- Des activités d'usage courant ont été signalées par la Première Nation de Pays Plat, en particulier autour du lac Hare et du ruisseau Angler, ainsi qu'au lac Bamooos et à la Biigtig Zibi.
- Les effets sur la qualité de l'eau et les poissons du lac Supérieur préoccupent au plus haut point la Première Nation de Pays Plat. La Première Nation de Pays Plat estime qu'il est de son devoir de protéger le lac Supérieur pour les générations à venir.
- Le projet entraînerait une modification permanente des ressources disponibles pour la récolte qui soutiennent les activités liées à la chasse, à la pêche, au piégeage et à la cueillette sur le territoire traditionnel de la Première Nation de Pays Plat.
- Des zones clés utilisées pour la transmission intergénérationnelle des connaissances sur la Biigtig Zibi et à Angler seraient modifiées à long terme.
- La perception de la contamination modifierait les schémas d'utilisation des sites privilégiés pour la récolte de ressources halieutiques, notamment le lac Hare, le ruisseau Angler et la Biigtig Zibi.
- La baisse des niveaux d'eau dans le ruisseau Angler aurait une incidence sur les espèces de poissons pêchés par la Première Nation de Pays Plat, ce qui entraverait les activités de pêche aux sites privilégiés.
- Les effets sensoriels du bruit, de la poussière, de la lumière et d'autres perturbations résultant des activités minières auraient une incidence sur l'expérience de l'utilisation de la zone pour la pêche, la chasse et la cueillette de plantes à proximité de la mine.

Accès et expérience

La Commission note que la zone sur laquelle le projet aurait une incidence se trouve à la limite orientale du territoire traditionnel de la Première Nation de Pays Plat. La Commission comprend que les endroits pour lesquels la Première Nation de Pays Plat avait le plus de préoccupations concernant l'utilisation sont le lac Hare et le ruisseau Angler. La Première Nation de Pays Plat a également indiqué qu'elle utilisait la Biigtig Zibi et le lac Bamoos pour ses activités d'usage courant.

La Commission comprend que la Première Nation de Pays Plat craignait que les chasseurs, les pêcheurs et les amateurs de loisirs autochtones et non autochtones déplacés par la mine et les activités minières ne surchargent les zones de chasse et de pêche restantes disponibles pour ses membres. Le promoteur s'est engagé à maintenir l'accès à la Biigtig Zibi par la route du Camp 19 et au lac Bamoos par le sentier existant par le lac Hare. Toutefois, la Commission estime qu'il est raisonnable de s'attendre à ce que l'itinéraire pour accéder au lac Bamoos par le lac Hare devienne plus fréquemment utilisée en raison de la restriction de l'accès à la route du Camp 19. La Commission estime également que les activités actuelles sur et autour du lac Hare pourraient s'intensifier, si les personnes se rendant au lac Bamoos utilisaient cet itinéraire alternatif. La Commission est d'avis qu'une utilisation accrue du lac Hare lui-même et de la route menant au lac Bamoos par le lac Hare nuirait à l'expérience des membres de la Première Nation de Pays Plat qui pratiquent des activités d'usage courant à ces sites privilégiés. Par conséquent, les membres de la Première Nation de Pays Plat peuvent chercher à pratiquer des activités d'usage courant, telles que la pêche, la chasse, la cueillette de plantes et le camping, loin du lac Hare. Cette modification de pratiques traditionnelles historiques pourrait compromettre le lien que les membres de la Première Nation de Pays Plat entretiennent avec cette région.

La Commission note que les préoccupations de la Première Nation de Pays Plat concernant la stigmatisation potentielle et l'évitement de la zone en raison des perturbations sensorielles sont reconnues par le promoteur dans son évaluation des effets sur l'usage traditionnel des terres et des ressources. La Commission est d'accord avec le promoteur et la Première Nation de Pays Plat pour dire que les perturbations sensorielles auraient un effet négatif sur l'expérience des utilisateurs des terres aux sites privilégiés ou sur le chemin pour s'y rendre. La Commission s'attend à ce que les utilisateurs de la Première Nation de Pays Plat ressentent ces changements principalement au lac Hare, en raison du rejet et de l'infrastructure associés, et sur la Biigtig Zibi, où le promoteur a déclaré que les activités minières pourraient être entendues et où l'aire d'entreposage des stériles pourrait être visible. Certains de ces effets seraient temporaires et réversibles après la fermeture de la mine, tandis que d'autres, tels que les effets sur l'expérience de la Biigtig Zibi en raison de la présence visuelle de la mine, seraient permanents.

La Commission a fait remarquer que la Première Nation de Pays Plat était d'avis que l'utilisation des terres à Angler après la fermeture pourrait être touchée en raison des conséquences

négligées perçues de l'utilisation de cours d'eau dont l'eau proviendrait d'une installation désaffectée de gestion de solides de traitement.

La Commission reconnaît que le promoteur s'est engagé à élaborer un protocole pour l'utilisation de la partie initiale de la route du Camp 19 et à fournir un accès sous escorte pour traverser la zone d'étude du site pendant la construction et l'exploitation lorsque la sécurité le permettrait. Le promoteur s'est également engagé à prendre en compte les incidences sur l'usage des terres et des ressources à des fins traditionnelles, à réduire au minimum les perturbations causées par les activités minières et à tenir les communautés autochtones informées des activités, des lieux et du calendrier du projet. La Commission est d'avis que les mesures proposées pour atténuer les effets liés aux restrictions d'accès et aux perturbations sensorielles réduiraient les effets négatifs sur l'accès et l'expérience de la Première Nation de Pays Plat; toutefois, ces mesures n'élimineraient pas complètement les effets.

Quantité de ressources

La Commission comprend que les lacs Bamoos et Hare, la Biigtig Zibi et le ruisseau Angler sont considérés par la Première Nation de Pays Plat comme faisant partie de son territoire traditionnel, où ses membres chassent, pêchent, cueillent des plantes et se livrent à des pratiques sociales et cérémonielles. Les ressources importantes pour la Première Nation de Pays Plat comprennent l'orignal, les animaux à fourrure, les salmonidés, les plantes médicinales et les bleuets.

En ce qui concerne les effets sur les ressources situées à l'intérieur de l'empreinte de la mine, la Commission comprend que le paysage naturel serait irrémédiablement modifié, même avec la remise en état. À la phase de post-fermeture, la Commission estime que le projet entraînerait des changements dans la composition de la végétation et dans l'habitat de la faune; ce qui aurait une incidence permanente sur la quantité de ressources traditionnelles disponibles pour les activités de récolte.

Chasse

D'après les renseignements historiques et récents fournis publiquement à la Commission, il semble que les activités de chasse de la Première Nation de Pays Plat comprennent la chasse à l'orignal et aux animaux à fourrure dans la région d'Angler, au lac Hare et au lac Bamoos. La Commission a constaté que les orignaux et les animaux à fourrure se déplaceraient en dehors de la zone d'étude du site. Comme indiqué à la section 12 (Espèces fauniques), le promoteur a reconnu que la mine elle-même et les perturbations sensorielles à l'extérieur de l'empreinte de la mine pourraient déplacer la faune. Toutefois, on s'attend à ce qu'un nombre limité d'animaux sauvages soient touchés et que d'autres s'habituent aux perturbations humaines. En conséquence, la Commission estime que les ressources chassées par la Première Nation de Pays Plat au lac Hare et le long de la Biigtig Zibi pourraient se déplacer pendant la durée de vie de la

mine, mais pourraient revenir avant ou après la cessation des activités minières. Aucun effet sur les ressources fauniques n'est prévu au lac Bamoos ou au site Angler qui avoir une incidence importante sur la récolte de ces ressources.

Pêche

En ce qui concerne la région d'Angler, la Commission a constaté que la baisse des niveaux d'eau dans le ruisseau Angler aurait une incidence sur l'adéquation de l'habitat pour le frai des salmonidés dans les tronçons inférieurs de ce ruisseau; ce qui réduirait le succès du frai et entraînerait une diminution des populations de poissons à cet endroit. La Commission estime que cela réduirait les possibilités de pêche pour la Première Nation de Pays Plat à ce site privilégié. La Commission reconnaît qu'il existe une certaine incertitude quant à la question de savoir si les salmonidés continueraient à habiter le cours inférieur du ruisseau Angler pendant les périodes prolongées d'étiage.

La Commission reconnaît que le promoteur s'est engagé à évaluer les options de débit supplémentaire réalisables pour le ruisseau Angler, afin de minimiser les perturbations de ce cours d'eau pendant l'exploitation. Toutefois, à la date de clôture du dossier de la Commission, aucune option réalisable n'avait été signalée. La Commission note que les effets sur la pêche du poisson dans le ruisseau Angler auraient également une incidence sur la transmission des connaissances et sur le lien que la Première Nation de Pays Plat entretient à cet endroit.

Comme indiqué à la section 10 (Poisson et habitat du poisson), la Commission est d'avis que les mesures d'atténuation et de surveillance proposées sont appropriées pour réduire les changements potentiels de la température et de la composition chimique de l'eau dans le lac Hare. La Commission souligne en outre que le promoteur s'est engagé à surveiller les effets sur les espèces de poissons importantes pour les communautés autochtones aux sites de pêche privilégiés. La Commission ne prévoit pas d'effet sur l'habitat, les communautés ou l'abondance des poissons dans le lac Hare; ce qui aurait des répercussions sur les activités de pêche de la Première Nation de Pays Plat. Le rejet d'effluents au lac Hare pendant l'exploitation pourrait avoir des effets sur la perception des pratiques de pêche de la Première Nation de Pays Plat.

La Commission ne prévoit aucun effet du projet sur le poisson et son habitat au lac Bamoos qui aurait une incidence importante sur la pêche.

Cueillette

Comme indiqué à la section 11 (Terrain, sols et végétation), la Commission conclut que la perte directe de végétation aurait un effet permanent sur le paysage. Toutefois, la Commission reconnaît que la revégétalisation du site pourrait permettre la plantation de plantes traditionnelles d'intérêt.

La Commission comprend que les membres de la Première Nation de Pays Plat accordent de l'importance à certaines plantes situées dans l'empreinte de la mine. Cependant, la Commission n'a pas été informée d'activités de cueillette de plantes par la Première Nation de Pays Plat dans la zone d'étude du site et estime donc qu'il n'y aurait pas d'effet résiduel sur la cueillette de plantes par la Première Nation de Pays Plat.

Qualité des ressources

La Commission reconnaît que, bien que peu probable, un scénario de rupture de barrage entraînerait un déversement accidentel d'eau contaminée par le processus dans le ruisseau Angler et le lac Supérieur, ce qui pourrait avoir un impact catastrophique sur la Première Nation de Pays Plat. La Commission a estimé que la probabilité d'un tel événement était faible et que le risque serait réduit au minimum dans la mesure du possible, comme indiqué à la section 20 (Accidents et défaillances).

La Commission reconnaît que le promoteur s'est engagé à prendre des mesures de surveillance et de suivi de la qualité des eaux de surface, du poisson et de son habitat à l'exutoire du ruisseau Angler.

La Commission comprend également que la Première Nation de Pays Plat était principalement préoccupée par la migration de la contamination, non seulement à partir d'un événement accidentel à Angler provenant de l'installation de gestion des solides de traitement, mais aussi à partir du lac Hare vers le ruisseau Hare et le lac Supérieur. Toutefois, comme indiqué à la section 9 (Qualité des eaux de surface) et à la section 17 (Santé humaine), la Commission a estimé que le projet n'aurait pas d'effets sur la qualité de l'eau qui dépasseraient les valeurs de référence pertinentes pour les ressources aquatiques. La Commission est d'avis que le projet, dans des conditions normales d'exploitation, ne présenterait pas de risque pour la qualité de l'eau susceptible d'avoir une incidence sur les ressources en eau et les ressources aquatiques importantes pour la Première Nation de Pays Plat. Toutefois, la Commission comprend que des changements dans les pratiques d'usage courant pourraient se produire en raison de la perception d'une contamination des ressources.

En résumé, la Commission estime que des effets résiduels du projet sur les activités d'usage courant de la Première Nation de Pays Plat seraient probablement liés à des changements dans le ruisseau Angler, à des restrictions d'accès qui déplaceraient les utilisateurs et à des perturbations sensorielles qui influeraient sur les expériences des utilisateurs sur le terrain ainsi que la disponibilité de la faune récoltée.

La Commission conclut que le projet n'est pas susceptible d'entraîner d'effets environnementaux négatifs importants sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles par la Première Nation de Pays Plat.

Patrimoines naturel et culturel

Pour parvenir à ses conclusions sur l'effet du projet sur le patrimoine naturel et le patrimoine culturel de la Première Nation de Pays Plat, la Commission a jugé que les facteurs suivants étaient particulièrement pertinents :

- Les pratiques spirituelles et culturelles autochtones sont souvent intégralement liées à des lieux et à des caractéristiques particulières du paysage.
- Angler revêt une importance culturelle et spirituelle dans l'histoire et les liens familiaux de la Première Nation de Pays Plat. La Première Nation de Pays Plat considère le ruisseau Angler comme sacré. Elle déclare utiliser la zone à des fins spirituelles et cérémonielles.
- La Première Nation de Pays Plat considère qu'il est de son devoir de protéger le lac Supérieur, qu'elle considère comme une entité vivante.
- La Commission ne prévoit pas que le projet, dans des conditions normales d'exploitation, ait une incidence sur le lac Supérieur.

L'empiétement de l'installation de gestion des solides de traitement sur le supérieur du ruisseau Angler entraînerait une réduction du débit du ruisseau Angler pendant près de 20 ans. À la clôture du dossier de la Commission, aucune option réalisable pour augmenter le débit dans le ruisseau Angler n'avait été trouvée. Par conséquent, la Commission a examiné le projet tel que proposé et a conclu que la modification du débit du ruisseau Angler aurait des effets sur les pratiques culturelles et cérémonielles de la Première Nation de Pays Plat à cet endroit. La Commission estime que cet effet ne peut pas être atténué.

La Commission comprend que la Première Nation de Pays Plat est d'avis qu'une rupture du barrage de l'installation de gestion des solides de traitement entraînerait des dommages irréversibles à son territoire traditionnel pour les membres actuels et futurs de sa communauté. La Commission est d'accord avec la Première Nation de Pays Plat pour dire que les effets d'un tel événement seraient importants. La Commission a estimé que la probabilité d'un accident était faible et que le risque serait réduit au minimum dans la mesure du possible, comme indiqué à la section 20 (Accidents et défaillances).

La Commission a également examiné les effets potentiels sur les sites culturels et cérémoniels, y compris le potentiel archéologique, susceptibles d'avoir une incidence sur le patrimoine naturel et le patrimoine culturel de la Première Nation de Pays Plat. En ce qui concerne le lac Hare, la Commission estime que la réalisation d'évaluations archéologiques supplémentaires permettrait de déterminer si des ressources archéologiques sont présentes et risquent d'être touchées par le projet et que, si des ressources archéologiques sont découvertes, elles seraient traitées dans le cadre des protocoles provinciaux. La Commission accepte également que le promoteur dispose de suffisamment d'espace pour ajuster l'emplacement de la structure de

rejet au lac Hare, afin d'éviter ou de réduire au minimum la perturbation de tout site archéologique d'importance.

La Commission reconnaît que la Première Nation de Pays Plat considère le lac Hare comme un bastion de son savoir traditionnel et de sa culture. La Commission estime que le projet pourrait avoir une incidence sur le patrimoine culturel de la Première Nation de Pays Plat, si ses membres évitaient le lac Hare en raison d'une contamination perçue.

La Commission estime que le projet est susceptible d'avoir une incidence sur les activités culturelles de la Première Nation de Pays Plat à Angler. Compte tenu du contexte fourni par la Première Nation de Pays Plat justifiant l'importance de ce site, la Commission conclut qu'un changement de cette durée dans les conditions du site serait important. La Commission estime que cet effet environnemental ne peut être atténué.

La Commission conclut que le projet est susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs importants sur le patrimoine naturel et le patrimoine culturel de Première Nation de Pays Plat.

Santé

Pour parvenir à ses conclusions sur l'effet du projet sur la santé de la Première Nation de Pays Plat, la Commission a jugé que les facteurs suivants étaient particulièrement pertinents :

- La Première Nation de Pays Plat est fortement tributaire d'aliments prélevés dans la nature.
- La Première Nation de Pays Plat déclare utiliser Angler et le ruisseau Angler à des fins spirituelles et cérémonielles et de guérison.
- L'analyse et les conclusions de la section 17 (Santé humaine) s'appliquent à l'évaluation des effets du projet sur la santé de la Première Nation de Pays Plat.

La Commission comprend que la Première Nation de Pays Plat était particulièrement préoccupée par les changements potentiels de la qualité de l'eau résultant de la décharge des effluents du projet dans le lac Hare, le ruisseau Angler et le lac Supérieur; ce qui pourrait conduire à de nouvelles restrictions sur la consommation de poissons. Selon son évaluation des effets sur la santé humaine, la Commission estime que les effets du projet sur la qualité de l'eau ne sont pas susceptibles d'entraîner d'effet environnemental négatif important sur la santé humaine.

Toutefois, la Commission reconnaît que la perception de la contamination peut modifier les habitudes de récolte. La Commission estime que les changements dans les habitudes de récolte, y compris le fait d'éviter les sites de pêche privilégiés, pourraient diminuer la

contribution des aliments prélevés dans la nature dans le régime alimentaire traditionnel de la Première Nation de Pays Plat et d'avoir une incidence indirecte sur sa santé.

La Première Nation de Pays Plat a également déclaré chasser l'original, le castor et le lapin pour se nourrir. La Commission est d'avis que ces ressources à l'intérieur et à proximité de l'empreinte de la mine seraient déplacées temporairement par le projet. L'accès et l'expérience des pêcheurs de la Première Nation de Pays Plat pourraient également être touchés. La Commission estime que le déplacement des activités de récolte de plantes et de faune pourrait également diminuer la contribution des aliments prélevés dans la nature au régime alimentaire traditionnel de la Première Nation de Pays Plat et avoir une incidence indirecte sur sa santé.

La Commission est d'avis que les effets sur les conditions de santé des Autochtones sont liés à d'autres composantes valorisées de l'écosystème et ne concernent pas seulement la santé physique, mais aussi les aspects spirituels, culturels et socioéconomiques. La Commission reconnaît que les effets sur la récolte d'aliments prélevés dans la nature peuvent avoir une incidence sur la qualité de vie et la santé culturelle et spirituelle des membres de la communauté de la Première Nation de Pays Plat.

La Commission a également pris en compte les effets potentiels sur la santé spirituelle et culturelle de la Première Nation de Pays Plat liés à la région d'Angler. La Commission comprend que la santé culturelle et spirituelle de la Première Nation de Pays Plat est intimement liée aux effets tangibles et intangibles sur le patrimoine culturel du ruisseau Angler, tels que les débits moindres prévus à la suite de l'empiétement et la présence attendue de rejets d'effluents miniers au lac Hare, qui s'écoulent finalement par le ruisseau Hare jusqu'au lac Supérieur. La Première Nation de Pays Plat a indiqué qu'elle utilisait la zone d'Angler à des fins curatives. La Commission estime que les effets du projet sur le ruisseau Angler, tant mesurables que perçus, auraient une incidence sur la santé spirituelle de la Première Nation de Pays Plat.

La Commission comprend que les préoccupations de la Première Nation de Pays Plat concernant le ruisseau Angler étaient principalement liées à la possibilité d'une rupture de barrage. La Commission est d'avis que les effets potentiels sur la santé d'une rupture de barrage seraient importants. Elle a estimé que la probabilité d'un tel événement était faible et que le risque serait réduit au minimum dans la mesure du possible, comme indiqué à la section 20 (Accidents et défaillances).

Même si la Commission comprend que la Première Nation de Pays Plat dépend fortement des aliments prélevés dans la nature dans son régime alimentaire et sa qualité de vie, la Commission ne s'attend pas à ce que l'accès restreint, l'expérience réduite et la contamination perçue des ressources en raison du projet aient un effet important sur la capacité de la Première Nation de Pays Plat à utiliser les zones touchées.

La Commission conclut que le projet n'est pas susceptible d'entraîner d'effets environnementaux négatifs importants sur la santé de la Première Nation de Pays Plat.

Conditions socioéconomiques

Dans son évaluation, et selon des renseignements fournis par tous les participants, la Commission a pris en compte les facteurs pertinents suivants :

- La Première Nation de Pays Plat entretient des liens historiques étroits avec les activités économiques de la région liées à la traite des fourrures.
- Le projet entraînerait des restrictions d'accès et aurait des effets potentiels sur les zones de récolte importantes de la Première Nation de Pays Plat; ce qui réduirait le rendement des récoltes.
- La concurrence pour les ressources des lacs Hare et Bamoos augmenterait; ce qui entraînerait une réduction du potentiel de récolte et/ou une augmentation du temps et des coûts de déplacement pour accéder à de nouvelles zones de récolte.
- Le promoteur a proposé des mesures financières pour aider à compenser la perte d'accès et des avantages économiques du piégeage au moyen d'une initiative de fonds de formation des chasseurs, pêcheurs et cueilleurs.

La Commission n'a pas reçu de renseignements quantitatifs ou qualitatifs de la part de la Première Nation de Pays Plat concernant les revenus commerciaux tirés de la récolte par les membres de sa communauté. Il est donc difficile d'évaluer les effets d'une modification de l'environnement sur les conditions socioéconomiques de la Première Nation de Pays Plat.

La Commission reconnaît l'engagement du promoteur, mais n'a pas eu connaissance des dispositions incluses dans les ententes relatives aux avantages pour la communauté.

L'initiative du fonds de formation des chasseurs, des pêcheurs et des cueilleurs pourrait remédier à certains des effets liés à toute perte de revenu associée à la réduction des possibilités de récolte dans le cadre du projet. Toutefois, les renseignements ne sont pas suffisants pour évaluer la mesure dans laquelle le fonds permettrait de remédier à ces effets.

La Commission recommande que le promoteur, en collaboration avec la Première Nation de Pays Plat, élabore et mette en œuvre les mesures suivantes :

Recommandation 112 : Fournir un fonds de formation pour les chasseurs, les pêcheurs et les cueilleurs, afin d'aider la Première Nation de Pays Plat à assurer la continuité de la récolte.

Recommandation 113 : Élaborer et mettre en œuvre un programme de suivi pour vérifier que le fonds de formation des chasseurs, des pêcheurs et des cueilleurs proposé indemnise de manière adéquate la Première Nation de Pays Plat pour les pertes économiques commerciales et non commerciales causées par les effets environnementaux du projet.

La Commission conclut que le projet n'est pas susceptible d'entraîner d'effet environnemental négatif important sur les conditions socioéconomiques de la Première Nation de Pays Plat.

21.4.5 Effets cumulatifs

Points de vue du promoteur

GenPGM a relevé des interactions potentielles avec d'autres projets et activités en ce qui concerne l'usage des terres et des ressources à des fins traditionnelles, la faune, la possibilité de pêcher et les voies d'accès et de déplacement. Le promoteur prévoit qu'il y ait un effet environnemental résiduel cumulatif négatif sur l'usage des terres et des ressources à des fins traditionnelles, mais qu'il ne serait pas important.

En ce qui concerne les ressources patrimoniales et archéologiques, GenPGM a signalé que les portions des voies d'accès et de déplacement existantes associées à des liens culturels, sociétaux et spirituels avec la terre seraient restreintes. Le promoteur n'a pas précisé le potentiel d'effets cumulatifs sur les composantes des ressources patrimoniales et archéologiques pertinentes pour la Première Nation de Pays Plat.

En ce qui concerne la santé des Autochtones, le promoteur a conclu qu'aucun effet cumulatif sur la santé humaine lié aux aliments prélevés dans la nature n'était prévu.

Dans son examen des conditions socioéconomiques, le promoteur a conclu que toute contribution supplémentaire du projet aux effets cumulatifs serait négligeable et que tout effet environnemental résiduel cumulatif négatif ne serait pas important.

Points de vue de la Première Nation de Pays Plat

La Première Nation de Pays Plat a expliqué que les effets résiduels de l'activité industrielle au cours du siècle dernier avaient entraîné l'altération écologique de nombreuses sections du lac Supérieur. En outre, plusieurs parties du lac, notamment Jackfish Bay, Peninsula Harbour, Nipigon Bay et Thunder Bay, ont été désignées comme zones préoccupantes. La Première Nation de Pays Plat était particulièrement préoccupée par le risque pour le rétablissement des zones préoccupantes de Jackfish Bay et de Peninsula Harbour, où ils ont toujours pêché.

La Première Nation de Pays Plat a indiqué qu'on lui avait conseillé de ne pas manger de poisson sur son territoire traditionnel en raison de risques sanitaires associés au poisson contaminé.

La Première Nation de Pays Plat a indiqué que les pratiques de pêche et de consommation de poisson sur son territoire traditionnel étaient déjà touchées par les risques posés par la consommation de poisson contaminé à l'est de la baie de Batchawana. La Première Nation de Pays Plat a rappelé que les effluents de l'usine de pâte à papier de Terrace Bay avaient commencé à être déversés dans les eaux du lac Supérieur dans les années 1940, entraînant un déclin des pêches dans la baie Jackfish et forçant les membres de la Première Nation de Pays Plat à pêcher ailleurs. La Première Nation de Pays Plat a signalé que l'usine de pâte à papier avait repris ses activités et que des effluents entraient à nouveau dans le lac.

La Première Nation de Pays Plat a signalé qu'une diminution de la qualité de l'eau du lac Hare en raison des effluents miniers et de la migration de contaminants vers le lac Supérieur pourrait entraîner des effets cumulatifs liés aux taux de mercure et aux restrictions de consommation de poisson. La Première Nation de Pays Plat estimait qu'en cas de déversement ou de défaillance du bassin de décantation des stériles et des boues, les effluents miniers pourraient pénétrer dans Port Munro à l'exutoire du ruisseau Hare et se diriger vers la baie Jackfish, déjà endommagée, dans le lac Supérieur.

Conclusions et recommandations de la Commission

Pour parvenir à ses conclusions sur les effets cumulatifs du projet sur l'usage courant, le patrimoine naturel et le patrimoine culturel, la santé et les conditions socioéconomiques de la Première Nation de Pays Plat, la Commission a jugé que les facteurs suivants étaient particulièrement pertinents :

- Le lien entre la Première Nation de Pays Plat et le lac Supérieur revêt une grande importance pour ses pratiques traditionnelles, sa santé culturelle et spirituelle et ses activités économiques.
- Les préoccupations de la Première Nation de Pays Plat concernant les effets cumulatifs étaient centrées sur la qualité de l'eau et les poissons du lac Supérieur.
- La qualité de l'eau le long de la rive nord du lac Supérieur a été dégradée par des activités industrielles au fil du temps.
- La Commission estime que, dans des conditions normales d'exploitation, le projet n'aurait pas d'effets sur la qualité de l'eau ou les populations de poissons du lac Supérieur.

La Commission a conclu, à la section 9 (Qualité des eaux de surface), que si les mesures d'atténuation recommandées et les programmes de surveillance et de suivi étaient mis en œuvre, le projet n'était pas susceptible d'avoir un effet environnemental négatif important sur la qualité de l'eau. Cette conclusion est liée aux concentrations de contaminants dans la zone d'étude locale. La Commission estime qu'il y aurait moins de chevauchement spatial entre les

eaux touchées par le projet et celles du lac Supérieur. La Commission conclut donc que les activités du projet n'auraient pas d'effets environnementaux sur le lac Supérieur. En amont du lac Supérieur, la Commission estime que les effets résiduels du projet sur l'usage courant de la Première Nation de Pays Plat seraient temporaires, à l'exception d'un changement irréversible des expériences sur la Biigtig Zibi en raison de la présence visuelle du projet pour les pêcheurs sur cette rivière. En ce qui concerne le lac Hare, la Commission ne prévoit pas d'effet sur le poisson autre que des changements de perception dans les pratiques de pêche, qui comprendraient des changements liés à la perception d'une contamination et à des perturbations sensorielles. À Angler, les effets sur les salmonidés découlant de la baisse des niveaux d'eau dans le ruisseau Angler seraient localisés et compensés.

Dans l'ensemble, pour ce qui est de l'usage courant, la Commission constate peu de chevauchement entre les effets cumulatifs qui préoccupent la Première Nation de Pays Plat relativement au lac Supérieur et les effets résiduels du projet sur l'usage courant de la Première Nation de Pays Plat en amont du lac Supérieur.

La Commission conclut que le projet, associé à d'autres projets et activités concrètes qui ont été ou qui seront réalisés, n'est pas susceptible d'entraîner d'effet cumulatif négatif important sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles par la Première Nation de Pays Plat.

La Première Nation de Pays Plat a clairement indiqué qu'elle dépendait du lac Supérieur pour ses pratiques traditionnelles et culturelles. En ce qui concerne le patrimoine culturel, la Commission est d'avis qu'il y aurait des effets résiduels importants propres au projet à Angler. Le projet entraînerait également des effets résiduels au lac Hare, qui ne seraient pas importants. Même si la Première Nation de Pays Plat a souligné l'impact que le projet aurait sur le patrimoine naturel et le patrimoine culturel à Angler, la Commission n'a pas reçu de renseignements qui indiqueraient la possibilité d'effets cumulatifs importants sur la Première Nation de Pays Plat, en particulier en ce qui concerne son patrimoine culturel sur le lac Supérieur, ou qui pourrait interagir avec les effets résiduels du projet sur Angler et le lac Hare.

La Commission conclut que le projet, associé à d'autres projets et activités concrètes qui ont été ou qui seront réalisés, n'est pas susceptible d'entraîner d'effet cumulatif négatif important sur le patrimoine naturel et le patrimoine culturel de la Première Nation de Pays Plat.

En ce qui concerne la santé et les conditions socioéconomiques, la Commission comprend que la Première Nation de Pays Plat a été déplacée de ses sites de pêche privilégiés en raison de projets antérieurs associés à des activités commerciales et non commerciales.

L'approche de la Commission en matière de santé comprend des aspects physiques, culturels et spirituels. La Commission comprend que les activités passées ont entraîné des changements

dans la disponibilité et la qualité du poisson que la Première Nation de Pays Plat pêche et consomme. Les exemples fournis par la Première Nation de Pays Plat concernant Jackfish Bay et Peninsula Harbour montrent que les effets passés, même s'ils se sont améliorés, continuent d'empêcher la Première Nation de Pays Plat de retrouver son accès traditionnel aux ressources liées à sa santé.

La Commission estime également que les effets résiduels du projet sur l'usage courant et le patrimoine naturel et culturel interagiraient avec les effets sur l'état de santé général de la Première Nation de Pays Plat. La Commission estime que des projets antérieurs et existants ont déjà eu une incidence sur la santé de la Première Nation de Pays Plat, de sorte que les effets du projet interagiraient avec sa santé physique, culturelle et spirituelle. La Commission estime que le projet pourrait avoir une incidence sur la santé et les conditions socioéconomiques de la Première Nation de Pays Plat, mais qu'elle n'est pas en mesure d'évaluer pleinement les effets cumulatifs potentiels en raison d'un manque de renseignements détaillés. La Commission reconnaît en outre que plusieurs initiatives ont été mises en place pour atténuer les effets des projets et activités passés sur le lac Supérieur et pour protéger le lac contre toute nouvelle pollution.

La Commission recommande que le gouvernement fédéral et/ou provincial, en collaboration avec la Première Nation de Pays Plat, élabore et mette en œuvre les mesures suivantes :

Recommandation 114 : Soutenir les initiatives visant à rétablir des conditions culturellement appropriées à des sites privilégiés du lac Supérieur pour la récolte d'aliments prélevés dans la nature et les pratiques culturelles qui soutiennent la santé et les conditions socioéconomiques de la Première Nation de Pays Plat.

La Commission conclut que le projet, associé à d'autres projets et activités concrètes qui ont été ou qui seront réalisés, n'est pas susceptible d'entraîner d'effet cumulatif négatif important sur la santé et les conditions socioéconomiques de la Première Nation de Pays Plat.

21.5 NATION MÉTISSE DE L'ONTARIO

La Nation métisse de l'Ontario représente une communauté métisse régionale détentrice de droits qui vit, utilise et dépend du territoire traditionnel de Lakehead/Nipigon/Michipicoten. Les Métis sont présents dans la région de Lakehead/Nipigon/Michipicoten depuis la fin des années 1700 ou le début des années 1800. La Nation métisse de l'Ontario a indiqué qu'elle accordait de l'importance à l'eau, à la santé écologique et au mode de vie des Métis; ce qui oriente son point de vue sur le projet.

La Nation métisse de l'Ontario a fait part de ses préoccupations concernant les contaminants potentiels et l'exposition des chasseurs, pêcheurs et cueilleurs, les effets liés à la perception, les

effets cumulatifs sur la végétation et les répercussions sur les droits de récolte. La Nation métisse de l'Ontario a souligné l'importance de la transmission intergénérationnelle des connaissances et a fait remarquer que la durée du projet et la période post-fermeture pourraient avoir des impacts importants sur ses chasseurs, pêcheurs et cueilleurs.

La Nation métisse de l'Ontario a déclaré qu'elle s'engageait à travailler avec GenPGM et qu'elle était convaincue qu'une mobilisation et une consultation continues permettraient de résoudre les problèmes en suspens et de lancer le projet dans une direction sûre et respectueuse de l'environnement.

21.5.1 Connaissances traditionnelles et utilisation des terres

La Nation métisse de l'Ontario a remis à la Commission son *rapport relatif aux conclusions de l'étude sur l'utilisation et l'occupation des terres de la région du protocole de consultation Lakehead/Nipigon/Michipicoten de la Nation métisse de l'Ontario*. L'étude a documenté l'utilisation des terres dans une « région d'étude » englobant le territoire traditionnel de Lakehead/Nipigon/Michipicoten. L'étude a également relevé le moment où l'usage courant se produisait dans la revendication de limites du projet Stillwater¹⁶. L'étude a montré que même si le nombre de personnes interrogées n'était pas suffisant pour être considéré comme représentatif, il s'agissait d'un bon point de départ pour comprendre l'usage des Métis dans la région.

Les conclusions de l'étude sont les suivantes :

- Les ressources alimentaires récoltées par les Métis ne nourrissent pas seulement le récoltant, mais aussi sa famille, sa famille élargie et sa communauté.
- Les pratiques courantes consistaient à apprendre dès le plus jeune âge à chasser le gibier à plumes (principalement la perdrix), les petits animaux à fourrure tels que le lapin, ainsi que le cerf et l'orignal. La pêche et la cueillette de plantes auraient également été apprises dès le plus jeune âge.
- Aucune personne interrogée n'a indiqué qu'elle tirait un revenu de ses activités de récolte.

¹⁶ L'étude de 2012 de la Nation métisse de l'Ontario était basée sur l'ancienne limite de revendication du projet Stillwater, qui comprenait des parties des lacs Hare, Bamooos et Three Finger, et qui n'ont pas été incluses dans la zone d'étude du site révisée ou dans la zone d'étude locale.

- Les participants ont évoqué les avantages intangibles de la récolte, tels que l'approfondissement du lien avec l'environnement local et la possibilité de nouer des liens familiaux.
- La région étudiée présente un large éventail d'utilisations des sols, y compris des utilisations multiples à l'intérieur du périmètre de la revendication du projet Stillwater et dans la zone entourant le projet. Entre autres, la Nation Métis de l'Ontario a documenté les utilisations associées au lac Hare, au ruisseau Hare, au lac Bamooos, aux lacs Three Finger et aux cours d'eau en aval du projet.
- Les récoltes signalées dans le périmètre du projet Stillwater comprennent la chasse à l'original, les collets à lapins et la chasse au gibier à plumes (c.-à-d., le téttras).
- La pêche au doré, au brochet, au touladi, à la truite mouchetée et à la perche a également été pratiquée dans le périmètre de revendication du projet Stillwater, et la pêche à l'esturgeon a été signalée en aval du projet.
- La collecte de baies a été documentée le long des berges des rivières qui coulent directement depuis les zones situées dans le périmètre de revendication du projet Stillwater. La collecte d'autres plantes pour la consommation et à des fins médicinales ou cérémonielles a également été signalée, mais n'a pas été attribuée à des zones particulières en relation avec le périmètre de revendication du projet Stillwater.

21.5.2 Effets sur la récolte

La Nation métisse de l'Ontario s'inquiète de l'impact du projet sur l'eau, notamment sur les populations de poissons. Elle a fait remarquer que les études menées sur la contamination du poisson devaient représenter fidèlement les habitudes de consommation des citoyens métis. La Nation métisse de l'Ontario a demandé à ce que toute perte importante d'espèces soit signalée aux communautés autochtones susceptibles d'être touchées.

La Nation métisse de l'Ontario s'est inquiétée de la pollution liée aux poussières et aux résidus, des effets potentiels sur la flore et la faune, et du rétablissement des terres à leur état d'origine après la fermeture. Elle a fait remarquer que si la perception de la qualité de l'air, du sol et de l'eau changeait chez les chasseurs, les pêcheurs et les cueilleurs, ils pourraient ne plus récolter à proximité du projet. La Nation métisse de l'Ontario était d'avis que l'évitement de toute récolte en raison de perceptions ou d'expériences négatives constituerait une perte importante pour les Métis. Elle a fait remarquer que l'accumulation de poussière sur les plantes et de sédiments dans les étendues d'eau pourrait faire fuir les chasseurs, les pêcheurs et les cueilleurs de la région en raison des effets négatifs perçus.

La Nation métisse de l'Ontario estimait que si elle devait attendre plus de 20 ans pour que la faune revienne dans la région après la fermeture de la mine, cela aurait un effet permanent sur

la récolte, le mode de vie et le partage des connaissances traditionnelles intergénérationnelles. En raison de la longue durée de ce projet, la Nation métisse de l'Ontario prévoit que des sites d'enseignement seraient perdus et que cette perte serait irréversible, car le délai de rétablissement dépassait les années de récolte principales d'un seul utilisateur de la terre.

La Nation métisse de l'Ontario a demandé à ce que les espèces utilisées dans le processus de revégétalisation proviennent de semences locales, qu'elles soient certifiées sans mauvaises herbes et qu'elles ne comprennent pas d'espèces envahissantes. La Nation métisse de l'Ontario a recommandé à GenPGM d'envisager des jardinières autochtones pour compléter certaines des espèces valorisées à proximité du site minier. La Nation métisse de l'Ontario a estimé que ces mesures permettraient d'atténuer certains impacts du projet et offriraient aux communautés autochtones un site de récolte et un lieu sûr pour rencontrer et dialoguer avec les personnes susceptibles de visiter le site ou d'exercer leurs droits.

La Nation métisse de l'Ontario a demandé que les activités de capture et de sauvetage des poissons du projet soient menées en présence d'un contrôleur environnemental métis. La Nation métisse de l'Ontario a également demandé au promoteur de mettre en place un contrôleur environnemental pour participer à la revégétalisation.

21.5.3 Conclusions et recommandations de la Commission

Usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles

Pour parvenir à ses conclusions sur l'effet du projet sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles par la Nation métisse de l'Ontario, la Commission a jugé que les facteurs suivants étaient particulièrement pertinents :

- La Nation métisse de l'Ontario utilise et dépend des terres et des ressources sur l'ensemble du territoire traditionnel de Lakehead, Nipigon et Michipicoten.
- La Nation métisse de l'Ontario a indiqué qu'elle récoltait des plantes, des poissons et des animaux sauvages dans le périmètre de l'ancien projet et dans les rivières en aval du projet.
- La Nation métisse de l'Ontario utilise le ruisseau Hare, le lac Hare et le lac Bamooos, ainsi que les rivières situées en aval du projet.
- La Nation métisse de l'Ontario a exprimé des préoccupations principalement liées aux effets résultant de la contamination perçue, aux effets sur l'eau et le poisson, à la perte de connaissances intergénérationnelles et au rétablissement de la végétation et de la faune après la fermeture.

- Même si les zones de piégeage et le mode de vie des trappeurs sont importants pour la Nation métisse de l'Ontario, le projet n'est pas situé sur une zone de piégeage détenue par des Métis.

Accès et expérience

La Commission estime que le projet entraînerait des changements dans l'accès et l'expérience des chasseurs, pêcheurs et cueilleurs métis. Les changements d'accès consistent en un accès restreint à la route du Camp 19 pendant la durée de vie de la mine. Ce changement obligerait les chasseurs, les pêcheurs et les cueilleurs se rendant au lac Bamoos à partir de la zone d'étude du site à emprunter le corridor alternatif du lac Hare. Le trafic lié à l'exploitation minière aurait également une incidence sur la partie initiale de la route du Camp 19; ce qui pourrait modifier les conditions d'accès à la Biigtig Zibi et déplacer davantage les chasseurs, les pêcheurs et les cueilleurs ou entraîner un évitement de ces zones aux fins de récolte.

La Commission estime que les pratiques de récolte à proximité du site minier seraient touchées par des perturbations sensorielles et par le déplacement potentiel des utilisateurs qui auraient autrement emprunté la route du Camp 19 pour accéder au lac Bamoos. La Commission comprend que les perturbations sensorielles liées au bruit et à la lumière, ainsi que la crainte d'une contamination par la poussière, pourraient dissuader davantage les chasseurs, les pêcheurs et les cueilleurs et déplacer les pratiques traditionnelles. La Commission note que la Nation métisse de l'Ontario était d'avis que l'évitement de la récolte en raison de perceptions ou d'expériences négatives constituait une perte importante.

La Commission reconnaît que le promoteur s'est engagé à élaborer un protocole pour l'utilisation de la partie initiale de la route du Camp 19 et à fournir un accès sous escorte pour traverser la zone d'étude du site pendant la construction et l'exploitation lorsque la sécurité le permettrait. Le promoteur s'est également engagé à prévoir des aménagements appropriés en cas d'impact sur l'usage des terres et des ressources à des fins traditionnelles, à s'efforcer de réduire au minimum les perturbations causées par les activités minières et à tenir les communautés autochtones informées des activités, des lieux et du calendrier du projet tout au long de sa durée de vie. La Commission est d'avis que, même si les mesures proposées atténueraient les effets sur l'accès et l'expérience des chasseurs, les pêcheurs et les cueilleurs de la Nation métisse de l'Ontario, ces effets ne seraient pas complètement éliminés.

Quantité des ressources

La Commission comprend que les ressources importantes pour la Nation métisse de l'Ontario comprennent l'original, les animaux à fourrure, le gibier à plumes, la perdrix, le doré, le brochet, l'esturgeon, la truite, les baies et les champignons, parmi de nombreuses autres espèces récoltées à des fins alimentaires, médicinales et cérémonielles. La Commission estime que le projet entraînerait des changements dans la composition de la végétation et dans l'habitat

faunique; ce qui affecterait de manière permanente la quantité de ressources traditionnelles disponibles pour les activités de récolte, même après la remise en état.

Chasse

La Commission a constaté que les orignaux, les animaux à fourrure et les oiseaux pourraient se déplacer en dehors de la zone d'étude du site. Comme indiqué à la section 12 (Espèces fauniques), la Commission note que le promoteur a reconnu que les perturbations sensorielles à l'extérieur de l'empreinte de la mine pourraient déplacer la faune, mais que peu d'individus seraient touchés et que d'autres s'habitueraient aux perturbations humaines. Le retour de ces ressources dans le paysage pourrait prendre jusqu'à 20 ans pour des espèces telles que le lièvre, et jusqu'à 70 à 80 ans pour les espèces associées aux forêts matures. En conséquence, la Commission estime que si les ressources chassées par la Nation métisse de l'Ontario se déplaçaient pendant la durée de vie de la mine et que certaines revenaient rapidement après la cessation des activités minières, d'autres ne reviendraient pas au-delà de la période de 20 ans que la Nation métisse de l'Ontario a indiquée comme importante pour le partage des connaissances intergénérationnelles.

Pêche

La Commission reconnaît que la Nation métisse de l'Ontario utilise les eaux en aval du projet pour pêcher. Comme indiqué à la section 8 (Quantité des eaux de surface), la Commission estime que les 20 années de faibles débits prévues pour le ruisseau Angler réduiraient les possibilités de pêche. La Commission reconnaît qu'il existe une certaine incertitude quant à la question de savoir si les salmonidés continueraient à habiter le cours inférieur du ruisseau Angler pendant les périodes prolongées d'étiage.

La Commission comprend que la Nation métisse de l'Ontario pêche du poisson dans le lac Hare. Comme indiqué à la section 10 (Poisson et habitat du poisson), la Commission est d'avis que les mesures d'atténuation et de surveillance proposées sont appropriées pour réduire les changements potentiels de la température et de la composition chimique de l'eau du lac Hare. La Commission note en outre que le promoteur s'est engagé à surveiller les effets sur les espèces de poissons importantes pour les communautés autochtones dans les sites de récolte privilégiés. La Commission ne prévoit pas d'effet sur l'habitat, les communautés ou l'abondance des poissons dans le lac Hare au point d'avoir une incidence sur les activités de pêche de la Nation métisse de l'Ontario. Cependant, les rejets d'effluents et l'infrastructure associée au lac Hare pendant l'exploitation pourraient avoir des effets de perception sur les pratiques de pêche de la Nation métisse de l'Ontario.

La Commission souligne que les effets sur la pêche dans le ruisseau Angler et le lac Hare pourraient également avoir une incidence sur la transmission des connaissances et des liens vécus à ces endroits par la Nation métisse de l'Ontario.

Cueillette

La Commission note une certaine incertitude quant à la question de savoir si la Nation métisse de l'Ontario cueille des plantes dans l'empreinte du projet, mais accepte qu'elle ait signalé une utilisation générale de la zone à des fins de récolte; ce qui pourrait inclure des zones qui seraient modifiées de façon permanente. En dehors de l'empreinte du projet, la Commission estime que les activités du projet n'auraient pas d'incidence sur la végétation.

La Commission reconnaît que le promoteur s'est engagé à utiliser des espèces végétales présentant un intérêt pour les communautés autochtones lors de la remise en état, lorsque ces espèces sont appropriées et techniquement réalisables. La Commission prend acte de la recommandation de la Nation métisse de l'Ontario d'installer des jardinières pour atténuer certains effets. La Commission est d'accord avec la Nation métisse de l'Ontario pour dire que cette mesure s'appliquerait à l'atténuation des effets sur l'usage courant lié à la cueillette de plantes et à l'enseignement connexe touché par l'enlèvement de la végétation ou les perturbations sensorielles.

Qualité des ressources

La Commission a estimé que le projet n'aurait pas d'effets sur la qualité de l'eau qui dépasseraient les points de référence pertinents pour les ressources aquatiques. La Commission est d'avis que le projet, dans des conditions normales d'exploitation, ne poserait pas de risque pour la qualité de l'eau susceptible d'avoir une incidence sur les ressources hydriques et aquatiques importantes pour la Nation métisse de l'Ontario.

En résumé, la Commission estime que des effets résiduels du projet sur l'usage courant de la Nation métisse de l'Ontario seraient probables en raison des changements d'accès qui déplaceraient les utilisateurs et des perturbations sensorielles qui influeraient sur les expériences des utilisateurs sur le terrain, ainsi que sur la disponibilité des plantes et de la faune récoltées. Certains de ces effets, tels que les troubles sensoriels, seraient temporaires et réversibles après la fermeture de la mine. D'autres, comme la modification du paysage, seraient permanents.

La Commission reconnaît que la Nation métisse de l'Ontario était d'avis qu'un délai de 20 ans après la fermeture de la mine pour le retour de certaines espèces d'intérêt dans la région représenterait des pertes importantes en termes de possibilités de récolte, de mode de vie et de partage des connaissances traditionnelles intergénérationnelles. La Commission reconnaît également que la Nation métisse de l'Ontario a souligné que les questions en suspens pouvaient être résolues par un engagement et une consultation plus poussés et qu'elle était généralement favorable au projet.

La Commission estime que le projet seul n'aurait pas d'effets importants sur la récolte dans le territoire traditionnel de la Nation métisse de l'Ontario.

La Commission recommande que le promoteur, en collaboration avec la Nation métisse de l'Ontario, élabore et mette en œuvre la mesure d'atténuation suivante :

Recommandation 115 : Élaborer et mettre en œuvre des initiatives visant à atténuer les effets sur la cueillette de plantes valorisées par la Nation métisse de l'Ontario et d'autres communautés autochtones, et favoriser l'apprentissage et le transfert de connaissances dans un environnement culturellement approprié pour les Premières Nations et les chasseurs, les pêcheurs et les cueilleurs métis de la région.

La Commission conclut que le projet n'est pas susceptible d'entraîner d'effets environnementaux négatifs importants sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles par la Nation métisse de l'Ontario.

Effets cumulatifs sur l'usage courant

Points de vue du promoteur

En fonction des interactions potentielles avec d'autres projets et la faune, et de la possibilité de pêcher et d'accéder aux itinéraires traditionnels et de les emprunter, GenPGM a prévu un effet environnemental résiduel cumulatif négatif sur l'usage des terres et des ressources à des fins traditionnelles. Le promoteur a déterminé que cet effet ne serait pas important.

Points de vue de la Nation métisse de l'Ontario

La Nation métisse de l'Ontario a fait remarquer que les effets cumulatifs et les changements climatiques étaient susceptibles d'avoir une incidence sur sa zone de récolte et que cela continuerait à perpétuité. Elle a déclaré qu'il fallait évaluer les effets combinés du projet et de l'exploitation forestière prévue dans l'unité de gestion forestière de la forêt Pic, qui constitueraient une perturbation majeure des zones disponibles pour l'exercice de l'activité de récolte des Métis. Une compréhension à grande échelle de tous les projets anthropiques dans la région est nécessaire pour mieux déterminer les effets cumulatifs à long terme de ces projets.

Conclusions et recommandations de la Commission

Pour parvenir à sa conclusion sur les effets cumulatifs du projet sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles par la Nation métisse de l'Ontario, la Commission a jugé que les facteurs suivants étaient particulièrement pertinents :

- Le projet aurait des effets négatifs résiduels sur les pratiques de récolte de la Nation métisse de l'Ontario.

- La Nation métisse de l'Ontario mène des activités de récolte sur l'ensemble de son territoire traditionnel.
- Même si des effets sur l'environnement biophysique peuvent ne pas interagir dans l'espace et dans le temps, les effets sur les pratiques d'exploitation interagiraient du point de vue des chasseurs, des pêcheurs et des cueilleurs; ce qui entraînerait des effets cumulatifs sur l'usage courant.

La Commission est d'accord avec la Nation métisse de l'Ontario et le promoteur pour dire que l'effet du projet sur la récolte interagirait avec ceux d'autres projets et activités, qui ont été inclus par le promoteur dans son évaluation des effets cumulatifs.

La Commission reconnaît que les pratiques de récolte et le mode de vie de la Nation métisse de l'Ontario ont probablement été touchés dans le passé; ce qui est appuyé par le point de vue de la Nation métisse de l'Ontario selon lequel l'évitement de la récolte constitue une perte importante. Toutefois, la Commission n'a pas reçu de renseignements indiquant que l'accès à d'autres zones situées à proximité de la mine avait déjà été compromis dans une large mesure pour les chasseurs, les pêcheurs et les cueilleurs de la Nation métisse de l'Ontario.

La Commission conclut que le projet, associé à d'autres projets et activités concrètes qui ont été ou qui seront réalisés, n'est pas susceptible d'entraîner d'effet cumulatif important sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles par la Nation métisse de l'Ontario.

Patrimoines naturel et culturel

Pour parvenir à ses conclusions sur l'effet du projet sur le patrimoine naturel et le patrimoine culturel de la Nation métisse de l'Ontario, la Commission a jugé que les facteurs suivants étaient particulièrement pertinents :

- Les événements sociaux et culturels, les rassemblements et les cérémonies traditionnelles sont étroitement liés aux activités de récolte et d'apprentissage, qui contribuent à la santé culturelle, mentale et physique des individus et des familles, ainsi qu'à la santé globale de la communauté.
- Aucun lieu ou caractéristique en particulier n'est associé au patrimoine naturel et culturel de la Nation métisse de l'Ontario en relation avec le projet.

La Commission comprend que le patrimoine culturel de la Nation métisse de l'Ontario est lié à la valeur accordée à l'eau, à la santé écologique et au mode de vie. La Commission conclut que le projet aurait un effet résiduel négatif sur l'usage courant pour la Nation métisse de l'Ontario. Les mesures visant à atténuer la perte de possibilités de transfert de connaissances sur les

terres contribueraient à l'atténuation des effets du projet sur le patrimoine culturel de la Nation métisse de l'Ontario.

La Commission conclut que le projet n'est pas susceptible d'entraîner d'effets environnementaux négatifs importants sur le patrimoine naturel et le patrimoine culturel de la Nation métisse de l'Ontario.

Effets cumulatifs sur le patrimoine naturel et patrimoine culturel

Points de vue du promoteur

GenPGM a signalé que des portions d'accès et d'itinéraires existants associés à des liens culturels, sociétaux et spirituels avec la terre seraient restreintes. Le promoteur n'a pas précisé le potentiel d'effets cumulatifs pour les composantes des ressources patrimoniales et archéologiques pertinentes pour la Nation métisse de l'Ontario.

Points de vue de la Nation métisse de l'Ontario

La Nation métisse de l'Ontario, comme nous l'avons vu plus haut, s'est inquiétée des effets cumulatifs sur sa zone de récolte, tels que ceux qui pourraient résulter du projet en raison du changement climatique et des activités anthropogéniques.

Conclusions et recommandations de la Commission

Pour parvenir à sa conclusion sur les effets cumulatifs du projet sur le patrimoine naturel et le patrimoine culturel de la Nation métisse de l'Ontario, la Commission a jugé que les facteurs suivants étaient particulièrement pertinents :

- L'accès à des zones associées aux liens culturels, sociétaux et spirituels avec la terre serait restreint.
- En raison de la longue durée de ce projet, la Nation métisse de l'Ontario a prédit que les sites d'enseignement seraient irrémédiablement perdus.

La Commission reconnaît que les pratiques de récolte et le mode de vie de la Nation métisse de l'Ontario ont probablement été touchés par le passé; ce qui est corroboré par l'opinion de la Nation métisse de l'Ontario selon laquelle la perte des sites d'enseignement serait irréversible. Toutefois, la Commission n'a pas reçu de renseignements indiquant que les sites du patrimoine naturel et culturel situés à proximité du site minier ont déjà été compromis dans une large mesure pour les chasseurs, les pêcheurs et les cueilleurs de la Nation métisse de l'Ontario.

La Commission conclut que le projet, associé à d'autres projets et activités concrètes qui ont été ou qui seront réalisés, n'est pas susceptible d'entraîner d'effet cumulatif important sur le patrimoine naturel et le patrimoine culturel de la Nation métisse de l'Ontario.

Santé

Pour parvenir à ses conclusions sur l'effet du projet sur la santé de la Nation métisse de l'Ontario, la Commission a jugé que les facteurs suivants étaient particulièrement pertinents :

- Les activités de récolte et d'apprentissage contribuent à la santé culturelle, mentale et physique des individus et des familles, ainsi qu'à la santé globale de la communauté de la Nation métisse de l'Ontario.
- Les ressources alimentaires récoltées par les Métis ne nourrissent pas seulement le récoltant, mais aussi sa famille, sa famille élargie et sa communauté.
- La Nation métisse de l'Ontario était d'avis que l'évitement de la récolte en raison de perceptions ou d'expériences négatives constituait une perte importante pour les Métis.
- L'analyse et les conclusions de la section 17 (Santé humaine) s'appliquent à l'évaluation des effets du projet sur la santé de la Nation métisse de l'Ontario.

La Commission comprend que la Nation métisse de l'Ontario était particulièrement préoccupée par les changements potentiels de la qualité de l'eau résultant des effluents du projet. Toutefois, la Commission estime qu'il n'y a pas de risque important que les modifications de la qualité de l'eau influent sur la santé humaine.

La Commission reconnaît que la perception de la contamination pourrait modifier les habitudes de récolte. La Commission comprend que les membres de la Nation métisse de l'Ontario pêchent plusieurs espèces dans les eaux proches du projet. La pêche et la cueillette de baies sont également pratiquées en aval du projet. La Commission comprend que les changements dans les habitudes de récolte, y compris l'évitement des sites de pêche privilégiés, pourraient avoir une incidence sur les aspects physiques, culturels et spirituels des chasseurs, des pêcheurs et des cueilleurs de la Nation métisse de l'Ontario, de leurs familles et de la communauté.

La Nation métisse de l'Ontario a déclaré chasser le gibier à plumes, le lapin et l'orignal pour se nourrir. La Commission est d'avis que ces ressources à l'intérieur et à proximité de l'empreinte de la mine seraient déplacées temporairement par le projet. L'accès et l'expérience des chasseurs, des pêcheurs et des cueilleurs de la Nation métisse de l'Ontario pourraient également être touchés. La Commission estime que le déplacement des activités de récolte liées aux plantes et à la faune pourrait diminuer la contribution des aliments prélevés dans la nature à l'alimentation de la Nation métisse de l'Ontario et avoir une incidence indirecte sur sa santé.

La Commission est d'avis que les effets sur les conditions de santé des Autochtones sont liés à d'autres composantes valorisées de l'écosystème et qu'ils intègrent des aspects physiques, spirituels, culturels et socioéconomiques. La Commission reconnaît que les changements apportés à la récolte des aliments prélevés dans la nature peuvent avoir une incidence sur la qualité de vie et la santé culturelle et spirituelle des membres de la communauté de la Nation métisse de l'Ontario.

En raison de l'accès restreint, de l'expérience réduite et de la contamination perçue, la Commission estime qu'un effet négatif résiduel sur la Nation métisse de l'Ontario est probable. Même si la Commission comprend que les chasseurs, les pêcheurs et les cueilleurs de la Nation métisse de l'Ontario utilisent des zones susceptibles d'être touchées par le projet, elle est d'avis que le projet à lui seul n'aurait pas d'incidence importante sur la santé globale de la Nation métisse de l'Ontario.

La Commission comprend que les préoccupations de la Nation métisse de l'Ontario concernant les effets que le projet pourrait avoir sur les aliments prélevés dans la nature et les pratiques de récolte pourraient être abordées en s'assurant que la Nation métisse de l'Ontario participe de manière significative à l'élaboration et à la mise en œuvre d'activités de suivi et de surveillance.

La Commission conclut que le projet n'est pas susceptible d'entraîner d'effets environnementaux négatifs importants sur la santé des membres de la Nation métisse de l'Ontario.

Effets cumulatifs sur la santé

Points de vue du promoteur

En ce qui concerne la santé des Autochtones, GenPGM a signalé que les projets et les activités susceptibles d'avoir une incidence sur les activités de récolte dans la zone d'étude régionale n'étaient probablement pas associés aux émissions atmosphériques et aux rejets dans l'eau susceptibles d'influer sur les voies d'exposition aux aliments prélevés dans la nature. Par conséquent, GenPGM a conclu qu'aucun effet cumulatif sur la santé humaine lié aux aliments prélevés dans la nature n'était prévu.

Points de vue de la Nation métisse de l'Ontario

La Nation métisse de l'Ontario, comme nous l'avons vu plus haut, s'est inquiétée des effets cumulatifs sur sa zone de récolte, tels que ceux pouvant résulter du changement climatique et des activités anthropogéniques.

La Nation métisse de l'Ontario a indiqué qu'elle avait constaté des changements dans les habitudes de récolte et de consommation en raison de la contamination du poisson par le mercure. Un membre de la Nation métisse de l'Ontario a parlé des effets des activités passées

dans le port de Marathon, également appelé Peninsula Harbour. Il a déclaré que l'industrie des pâtes et papiers avait causé des problèmes à Marathon et qu'un projet de nettoyage du port avait eu lieu il y a quelques années; ce qui avait considérablement aidé. Il a partagé ce qui suit : « J'ai vu une jeune femme arriver avec un poisson; après l'avoir fait peser, elle essayait de l'échanger contre un plus petit parce qu'elle était encore en âge de procréer [...] et elle s'inquiétait de la quantité de mercure qui pouvait se trouver dans un poisson aussi gros. » Il a ajouté : « la plupart des gens savent aujourd'hui que plus le poisson est gros, plus il est susceptible de contenir du mercure, de sorte que beaucoup de gens rejettent ces poissons s'ils les jugent trop gros. »

Conclusions et recommandations de la Commission

La Commission est d'accord avec GenPGM pour dire que le projet n'entraînerait pas d'effets cumulatifs sur la santé humaine uniquement en raison des voies liées à la contamination de l'eau et des aliments prélevés dans la nature.

Comme décrit précédemment, la Commission note que les effets cumulatifs n'impliquent pas nécessairement des modifications de l'environnement qui se chevauchent dans l'espace. La Commission estime que les effets passés sur l'environnement doivent être évalués de manière explicite et ne sont pas nécessairement reflétés dans les données de référence.

L'exemple de la Nation métisse de l'Ontario concernant le port de Marathon montre que les effets passés, malgré une amélioration, peuvent encore persister et avoir une incidence sur les habitudes de récolte de la Nation métisse de l'Ontario et la contribution des aliments prélevés dans la nature à son régime alimentaire.

La Commission estime que le projet aurait des effets cumulatifs sur l'usage courant et le patrimoine culturel de la Nation métisse de l'Ontario. Ces effets contribuent aux effets du projet sur la santé globale de la Nation métisse de l'Ontario; la Commission comprend que cela inclut les aspects culturels et spirituels de la santé.

La Commission reconnaît qu'il existe une incertitude quant à la question de savoir si la santé de la Nation métisse de l'Ontario est déjà touchée de manière importante par des projets passés et présents. Cependant, la Commission n'a pas reçu de renseignements indiquant que la santé des membres de la Nation métisse de l'Ontario avait déjà été touchée de manière importante.

La Commission recommande que les gouvernements fédéral et/ou provincial, en collaboration avec la Nation métisse de l'Ontario et le promoteur, élaborent et mettent en œuvre les mesures suivantes :

Recommandation 116 : Soutenir les initiatives visant à offrir des lieux culturellement appropriés pour le transfert des connaissances intergénérationnelles nécessaires à la santé culturelle, spirituelle et mentale.

La Commission conclut que le projet, associé à d'autres projets et activités concrètes qui ont été ou qui seront réalisés, n'est pas susceptible d'entraîner d'effet cumulatif important sur la santé de la Nation métisse de l'Ontario.

Conditions socioéconomiques

Pour parvenir à ses conclusions sur l'effet du projet sur les conditions socioéconomiques de la Nation métisse de l'Ontario, la Commission a jugé que les facteurs suivants étaient particulièrement pertinents :

- Même si les zones de piégeage et le mode de vie des trappeurs sont importants pour la Nation métisse de l'Ontario, le projet n'est pas situé sur une zone de piégeage détenue par des Métis.
- Aucun membre de la communauté de la Nation métisse de l'Ontario n'a déclaré avoir gagné un revenu grâce aux activités de récolte. Toutefois, la Nation métisse de l'Ontario a signalé que l'évaluation réalisée par GenPGM ne contenait pas de renseignements suffisants sur les conditions socioéconomiques des Métis.
- Le promoteur a signalé que la zone du projet avait une valeur importante pour la Nation métisse de l'Ontario, qui pratique des activités associées à l'usage courant et traditionnel des terres jouant un rôle important dans sa vie économique, sociale, culturelle et spirituelle.
- La Nation métisse de l'Ontario a indiqué à la Commission qu'elle était préoccupée par le peu d'informations contenues dans l'évaluation socioéconomique des solutions de remplacement et des répercussions sur les populations vulnérables.

Selon les renseignements limités dont elle dispose, la Commission conclut que le projet n'est pas susceptible d'entraîner d'effet environnemental résiduel négatif sur les conditions socioéconomiques de la Nation métisse de l'Ontario.

La Commission recommande les mesures suivantes pour remédier aux effets négatifs potentiels sur les conditions socioéconomiques :

Recommandation 117 : Collaborer avec la Nation métisse de l'Ontario, afin de mieux comprendre les utilisations de récolte à des fins socioéconomiques et la mesure dans laquelle le projet pourrait avoir une incidence sur ces utilisations.

Recommandation 118 : Fournir un fonds de formation pour les chasseurs, les pêcheurs et les cueilleurs, afin d'aider la Nation métisse de l'Ontario à assurer la continuité des récoltes en se fondant sur les renseignements recueillis dans la recommandation 117.

21.6 NATION INDÉPENDANTE DES MÉTIS DE RED SKY

Le territoire traditionnel de la Nation indépendante des Métis de Red Sky s'étend sur environ 115 000 km² le long de la rive nord du lac Supérieur, dans le nord de l'Ontario.

21.6.1 Connaissances traditionnelles et utilisation des terres

La Nation indépendante des Métis de Red Sky a déclaré que ses citoyens continuaient à s'adonner activement à une série de pratiques d'usage des terres à des fins traditionnelles ainsi qu'à des adaptations contemporaines de pratiques traditionnelles sur leur territoire traditionnel, y compris la chasse, la pêche, le piégeage, les loisirs, la cueillette et la consommation d'aliments prélevés dans la nature. La Nation indépendante des Métis de Red Sky a indiqué que la Biigtig Zibi revêtait une importance spirituelle et culturelle en tant que corridor de déplacement terrestre et aquatique pour la récolte, les activités traditionnelles et la pêche, et en tant que site cérémoniel. Cette Nation a également précisé que les liens et les relations communautaires étaient importants; un sentiment d'intérêt partagé, la parenté, les activités traditionnelles, les connaissances et l'histoire contribuent à former la culture unique de la Nation indépendante des Métis de Red Sky ainsi que le mode de vie des Métis.

Le corridor entre le lac Hare et le lac Bamooos a été signalé comme un lieu d'activités traditionnelles passées et présentes. La Nation indépendante des Métis de Red Sky a déclaré avoir utilisé les zones situées sur et autour des lacs Hare, Bamooos, Seeley et de la route du Camp 19 pour des activités de récolte, y compris la pêche. Elle a déclaré que la route du Camp 19 était l'un des rares corridors nord-sud offrant un accès direct à la récolte de plantes. Elle a noté qu'il existait un autre accès aux terres situées dans la zone d'étude locale, le long d'un corridor de déplacement entre le lac Hare et le lac Bamooos, qui était actuellement utilisé par ses membres.

La Nation indépendante des Métis de Red Sky a déclaré que ses membres récoltaient des plantes, y compris des espèces médicinales, à proximité du projet, et que ses citoyens étaient préoccupés par les effets de l'exploitation minière sur ces plantes, ainsi que par la perte d'accès à des plantes d'intérêt. Ils ont demandé que le plan de revégétalisation comprenne des baies sauvages, telles que les amélanches et les bleuets, ainsi que d'importantes plantes médicinales, en soulignant que certaines plantes, telles que le foin d'odeur, pourraient ne pas convenir à la revégétalisation post-fermeture.

La Nation indépendante des Métis de Red Sky s'est inquiétée de la manière dont elle serait informée si le projet avait une incidence sur des plantes, si un déversement se produisait ou si un autre problème environnemental touchait l'eau, la terre ou l'air à n'importe quel moment de la durée de vie de la mine.

21.6.2 Conditions socioéconomiques

La Nation indépendante des Métis de Red Sky a fait part des impacts socioéconomiques positifs et négatifs potentiels du projet. Elle a indiqué que des emplois permettraient la croissance économique de sa communauté, y compris la capacité d'obtenir du travail et de soumissionner à des contrats; ce qui créerait des emplois et des possibilités de formation pour ses citoyens. Elle a indiqué que d'autres aspects sociaux négatifs étaient également possibles, tels que l'augmentation de la toxicomanie et de la criminalité, l'augmentation du prix des produits alimentaires et des contraintes financières pour les personnes à revenu fixe. Elle a également exprimé son inquiétude quant au bien-être mental, social et spirituel des individus et des familles en raison de l'évolution de l'environnement socioéconomique.

La Nation indépendante des Métis de Red Sky a fait part de son inquiétude pour ses membres vivant à Marathon, indiquant qu'ils pourraient être confrontés à l'insécurité du logement en raison de l'augmentation des coûts de logement et de location. Elle a signalé que cet impact se faisait déjà sentir à Marathon du fait d'autres travaux miniers récemment approuvés.

La Nation indépendante des Métis de Red Sky a indiqué qu'elle soutenait le projet et qu'elle espérait profiter d'occasions économiques pour améliorer la rétention des membres dans la région, de coentreprises, de la formation des jeunes et du comblement des lacunes en matière de compétences de la main-d'œuvre.

21.6.3 Conclusions et recommandations de la Commission

Usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles

Pour parvenir à ses conclusions sur l'effet du projet sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles par la Nation indépendante des Métis de Red Sky, la Commission a jugé que les facteurs suivants étaient particulièrement pertinents :

- Le projet se situe au sein du territoire traditionnel de la Nation indépendante des Métis de Red Sky, le long de la rive nord du lac Supérieur.
- La Nation indépendante des Métis de Red Sky utilise les terres et les ressources du corridor entre le lac Hare et le lac Bamoos et en dépend pour ses activités traditionnelles.
- La Nation indépendante des Métis de Red Sky a indiqué qu'elle pêchait dans le lac Bamoos et qu'elle récoltait des plantes à proximité du projet.
- Les préoccupations de la Nation indépendante des Métis de Red Sky portaient principalement sur les restrictions d'accès, les effets perçus de la contamination sur l'eau et le poisson, et le rétablissement de la végétation suivant la fermeture.

La Commission estime que le projet entraînerait des changements dans l'accès et l'expérience des chasseurs, les pêcheurs et les cueilleurs métis. La modification de l'accès consiste à restreindre l'accès à la route du Camp 19 pendant la durée de vie de la mine. Ce changement obligerait les chasseurs, les pêcheurs et les cueilleurs se rendant au lac Bamooos à partir de la zone d'étude du site à emprunter le corridor alternatif du lac Hare.

La Commission estime que les pratiques de récolte à proximité du projet seraient touchées par des perturbations sensorielles et par le déplacement potentiel des utilisateurs qui auraient autrement eu accès au lac Bamooos par la route.

La Commission reconnaît que le promoteur s'est engagé à élaborer un protocole pour l'utilisation de la partie initiale de la route du Camp 19 et à fournir un accès sous escorte pour traverser la zone d'étude du site pendant la construction et l'exploitation lorsque la sécurité le permettrait. Le promoteur s'est également engagé à prendre en compte les effets sur l'usage des terres et des ressources à des fins traditionnelles, à réduire au minimum les perturbations causées par les activités minières et à tenir les communautés autochtones informées des activités, des lieux et du calendrier du projet tout au long de sa durée de vie. La Commission a recommandé que le promoteur élabore également un plan de communication, en consultation avec les communautés autochtones, qui serait utilisé en cas d'accidents ou de défaillances.

La Commission estime que le projet entraînerait des changements dans la composition de la végétation et dans l'habitat faunique, ce qui affecterait de manière permanente la quantité de ressources traditionnelles disponibles pour les activités de récolte, même après la remise en état. La Commission reconnaît qu'il n'est pas certain que la Nation indépendante des Métis de Red Sky cueille des plantes dans l'empreinte du projet, mais elle admet qu'elle utilise la zone pour une récolte générale et que certaines zones touchées seraient modifiées de façon permanente. En dehors de la zone d'étude du site, la Commission estime que les activités du projet n'auraient pas d'incidence sur la végétation. La Commission reconnaît que le promoteur s'est engagé à incorporer des espèces végétales présentant un intérêt pour les communautés autochtones pendant la remise en état, lorsque l'utilisation de ces espèces était appropriée et techniquement réalisable.

La Commission comprend que la Nation indépendante des Métis de Red Sky pêche dans le lac Hare. Comme indiqué à la section 10 (Poisson et l'habitat du poisson), la Commission est d'avis que les mesures d'atténuation et de surveillance proposées sont appropriées pour réduire les changements potentiels de la température et de la composition chimique de l'eau du lac Hare. La Commission ne s'attend pas à ce que le projet ait un effet sur l'habitat du poisson, les communautés de poissons ou leur abondance dans le lac Hare qui aurait une incidence sur les activités de pêche de la Nation indépendante des Métis de Red Sky. Le rejet d'effluents et les infrastructures associées au lac Hare pendant l'exploitation pourraient avoir des effets sur la perception de la pêche par la Nation indépendante des Métis de Red Sky. La Commission note

en outre que le promoteur s'est engagé à surveiller les effets sur les espèces de poissons importantes pour les communautés autochtones aux sites de pêche privilégiés.

La Commission estime que le projet n'aurait pas d'effets sur la qualité de l'eau qui dépasseraient les références pertinentes pour les ressources aquatiques. La Commission est d'avis que le projet, dans des conditions normales d'exploitation, ne présenterait pas de risque pour la qualité de l'eau susceptible d'avoir une incidence sur les étendues d'eau importantes pour la Nation indépendante des Métis de Red Sky.

En résumé, la Commission estime que des effets résiduels du projet sur l'usage courant par la Nation indépendante des Métis de Red Sky sont susceptibles de se produire en raison de changements dans les restrictions d'accès qui déplaceraient les utilisateurs. En outre, les perturbations sensorielles auraient une incidence sur l'expérience des utilisateurs et réduiraient la disponibilité des plantes récoltées. Certains de ces effets, tels que les troubles sensoriels, seraient temporaires et réversibles après la fermeture de la mine. D'autres, comme la modification du paysage, seraient permanents.

La Commission conclut que le projet n'est pas susceptible d'entraîner d'effets environnementaux négatifs importants sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles par la Nation indépendante des Métis de Red Sky.

Autres facteurs en vertu de l'alinéa 5(1)c)

La Commission a reçu peu de renseignements liés aux effets potentiels propres au projet sur le patrimoine naturel et au patrimoine culturel de la Nation indépendante des Métis de Red Sky, sur sa santé et sur les conditions socioéconomiques qui en découlent. Par conséquent, l'évaluation par la Commission des effets du projet sur la Nation indépendante des Métis de Red Sky en vertu de l'article 5 de la LCEE 2012 est limitée.

La Commission reconnaît que la Nation indépendante des Métis de Red Sky utilise le corridor du lac Hare au lac Bamooos pour des activités traditionnelles. Cependant, la Commission a reçu peu de renseignements sur la manière dont le projet pourrait avoir une incidence sur l'usage culturel et spirituel de la zone par la Nation indépendante des Métis de Red Sky.

La Commission est d'avis que l'analyse et les conclusions fournies aux sections 17 (Santé humaine) et 18 (Environnement socioéconomique) s'appliquent généralement à la Nation indépendante des Métis de Red Sky.

En fonction des renseignements limités dont elle dispose, la Commission conclut que le projet n'est pas susceptible d'entraîner d'effet environnemental résiduel négatif sur le patrimoine naturel et culturel, la santé ou les conditions socioéconomiques de la Nation indépendante des Métis de Red Sky.

La Commission recommande les mesures suivantes pour remédier aux effets négatifs potentiels sur les conditions socioéconomiques :

Recommandation 119 : Le promoteur devrait communiquer avec la Nation indépendante des Métis de Red Sky pour mieux comprendre ses utilisations de récolte à des fins socioéconomiques et la mesure dans laquelle le projet pourrait avoir une incidence sur ces utilisations.

Recommandation 120 : Fournir un fonds de formation pour les chasseurs, les pêcheurs et les cueilleurs, afin d'aider la Nation indépendante des Métis de Red Sky à assurer la continuité de la récolte en se fondant sur les renseignements recueillis dans la recommandation 119.

21.6.4 Effets cumulatifs

Points de vue du promoteur

En fonction des interactions potentielles d'autres projets et activités avec la faune, la capacité de pêche et les voies d'accès et de déplacement, le promoteur a prédit un effet environnemental résiduel cumulatif négatif sur l'usage des terres et des ressources à des fins traditionnelles. Le promoteur a déterminé que cet effet ne serait pas important.

Points de vue de la Nation indépendante des Métis de Red Sky

La Nation indépendante des Métis de Red Sky a exprimé des préoccupations générales concernant les effets cumulatifs sur le poisson et la qualité de l'eau dans la région du traité Robinson-Supérieur.

Conclusions et recommandations de la Commission

Pour parvenir à sa conclusion sur l'effet cumulatif du projet sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles par la Nation indépendante des Métis de Red Sky, la Commission a jugé que les facteurs suivants étaient particulièrement pertinents :

- Le projet aurait des effets négatifs résiduels sur les pratiques de récolte de la Nation indépendante des Métis de Red Sky.
- La Nation indépendante des Métis de Red Sky pratique des activités de récolte sur l'ensemble de son territoire traditionnel.
- La Commission a reçu très peu de renseignements de la part de la Nation indépendante des Métis de Red Sky et de l'équipe de consultation de la Couronne concernant les effets

des projets et activités passés et présents sur la capacité de ses membres à récolter ou à pratiquer des activités culturelles sur son territoire traditionnel.

- La Commission a reçu très peu de renseignements de la part de la Nation indépendante des Métis de Red Sky et de l'équipe de consultation de la Couronne concernant les effets des projets et activités passés et présents sur la santé et/ou les conditions socioéconomiques actuelles de la Nation indépendante des Métis de Red Sky.

La Commission reconnaît que les pressions historiques ont probablement eu une incidence sur la capacité de la Nation indépendante des Métis de Red Sky à récolter sur son territoire traditionnel, et que ces effets seraient exacerbés par le projet. Cependant, la Commission n'a pas reçu de renseignements suffisants de la part de la Nation indépendante des Métis de Red Sky ou de l'équipe de consultation de la Couronne pour caractériser les effets cumulatifs ou déterminer leur importance.

21.7 PREMIÈRE NATION DE MICHIPICOTEN

La Première Nation de Michipicoten se trouve à 145 km au sud-est du projet. Son territoire traditionnel s'étend de la rivière Pukaskwa et de l'embouchure de la rivière White à l'ouest aux rivières Kabinakagami, Missinaibi et Kapuskasing au nord, au-delà de la rivière Groundhog à l'est, jusqu'à la rivière St. Mary's, au sud.

La Première Nation de Michipicoten était principalement préoccupée par les effets du projet sur le lac Supérieur, notamment les effets cumulatifs potentiels sur Peninsula Harbour et l'augmentation des taux de mercure dans le poisson. Elle a signalé que le poisson était une ressource et une source de nourriture de premier ordre pour la Première Nation de Michipicoten et que les populations de poissons étaient connues pour migrer sur de vastes distances dans de multiples étendues d'eau. La Première Nation de Michipicoten s'est inquiétée de la possibilité que la mobilisation du mercure soit exacerbée dans le lac Hare; ce qui entraînerait une augmentation des taux de mercure dans les poissons en aval.

21.7.1 Conclusions et recommandations de la Commission

La Commission n'a reçu que peu de renseignements liés aux effets potentiels propres au projet sur l'usage courant des terres et des ressources, le patrimoine naturel et le patrimoine culturel, la santé et les conditions socioéconomiques de la Première Nation de Michipicoten. Par conséquent, l'évaluation par la Commission des effets du projet sur la Première Nation de Michipicoten en vertu de l'article 5 de la LCEE 2012 est limitée.

La Commission a conclu, dans la section sur la qualité des eaux de surface, que si les mesures d'atténuation recommandées et les programmes de surveillance et de suivi étaient mis en œuvre, le projet n'était pas susceptible d'avoir d'effet environnemental négatif important sur la

qualité de l'eau. La Commission a conclu qu'il n'y aurait pas d'effets environnementaux sur le lac Supérieur.

En fonction des renseignements limités concernant l'utilisation de la zone du projet par la Première Nation de Michipicoten et de la distance qui sépare sa communauté, située à 145 km au sud-est du projet, la Commission ne s'attend pas à ce que le projet ait d'effets négatifs sur la Première Nation de Michipicoten.

La Commission est d'avis que l'analyse et les conclusions des sections 17 (Santé humaine) et 18 (Environnement socioéconomique) s'appliquent généralement à la Première Nation de Michipicoten.

En fonction des renseignements limités dont elle dispose, la Commission conclut que le projet n'est pas susceptible d'entraîner d'effet environnemental résiduel négatif sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles par la Première Nation de Michipicoten, sur son patrimoine naturel et culturel, sur sa santé ou sur ses conditions socioéconomiques.

21.8 PREMIÈRE NATION DE GINOOGAMING

La Première Nation de Ginoogaming se trouve à environ 120 km au nord de la région de Marathon et en amont du projet. La Première Nation de Ginoogaming est signataire du traité de la Baie James n° 9 de 1905 et est membre du conseil tribal de gestion des Premières Nations de Matawa.

La Première Nation de Ginoogaming a déclaré que l'empreinte du projet se trouvait sur ses terres d'origine et sur son territoire traditionnel; elle se trouve également dans le bassin hydrographique de la Biigtig Zibi, qui est importante pour sa communauté. La Première Nation de Ginoogaming possède également un territoire traditionnel, des zones de piégeage familiales et des zones d'utilisation familiale des terres s'étendant jusqu'à Terrace Bay, sur le lac Supérieur. La Première Nation de Ginoogaming a déclaré que l'eau était sa principale préoccupation en ce qui concernait le projet proposé.

La Première Nation de Ginoogaming a expliqué que le lac McKay, où se situent les sources de la Biigtig Zibi, se trouvait sur son territoire traditionnel. Elle a fait remarquer que les premiers explorateurs utilisaient une route historique traditionnelle en canoë, allant du début de la Biigtig Zibi dans la baie sud-est du lac McKay, à 200 km au sud de l'endroit où le projet est proposé. Le représentant de la Première Nation de Ginoogaming a indiqué que sa grand-mère était originaire de la communauté de Netmizaaggamig Nishnaabeg. Il a déclaré qu'« elle et sa famille avaient l'habitude de parcourir les 200 km en canoë. C'était avant l'arrivée des trains, des voitures et des camions dans cette région. C'est ainsi que les gens se déplaçaient d'un endroit à l'autre. » Il a ajouté : « Il y a encore des gens qui suivent les itinéraires traditionnels, et nous les maintenons en vie pour nos jeunes. »

La Première Nation de Ginoogaming s'est inquiétée de l'impact que le projet pourrait avoir sur la capacité des membres de sa communauté à pratiquer des activités de récolte, et a déclaré qu'il était clair que la capacité de continuer à récolter revêtait une importance culturelle et spirituelle pour la communauté. La Première Nation de Ginoogaming a indiqué que ses membres utilisaient les terres situées autour de la zone du projet, y compris le corridor de la route 11, et au sud le long de la route 17 et du lac Supérieur, pour diverses pratiques de récolte, y compris la pêche, la chasse, le piégeage et la cueillette de plantes. La Première Nation de Ginoogaming a également indiqué que le projet pourrait avoir une incidence sur quatre à six familles et membres s'adonnant à des activités de piégeage à 5 à 10 km au nord de Marathon.

21.8.1 Conclusions et recommandations de la Commission

Usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles

Pour parvenir à ses conclusions sur l'effet du projet sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles par la Première Nation de Ginoogaming, la Commission a jugé que les facteurs suivants étaient particulièrement pertinents :

- Le projet se situe sur les terres d'origine et le territoire traditionnel de la Première Nation de Ginoogaming, le long de la rive nord du lac Supérieur.
- Un certain nombre de familles de la Première Nation de Ginoogaming pourraient se livrer à des activités de piégeage à 5 ou 10 km au nord de Marathon.
- Les membres de la Première Nation de Ginoogaming ont déclaré utiliser les terres situées autour de la zone du projet, notamment le long de la route 17 et du lac Supérieur, pour diverses pratiques de récolte, notamment la pêche, la chasse, le piégeage et la cueillette de plantes.

La Commission comprend que le projet se trouve sur le territoire traditionnel de la Première Nation de Ginoogaming et que ses membres pouvaient utiliser la zone aux fins de récolte.

La Commission estime que le projet entraînerait des changements dans la composition de la végétation qui auraient une incidence permanente sur la quantité de ressources traditionnelles disponibles pour les activités de récolte, même après la remise en état. La Commission note une certaine incertitude quant à la pratique de la cueillette de plantes par la Première Nation de Ginoogaming dans la zone d'étude du site, mais admet qu'elle utilise la zone pour la récolte générale et qu'une partie de cette zone serait modifiée de façon permanente. En dehors de la zone d'étude du site, la Commission estime que les activités du projet n'auraient pas d'incidence sur la végétation. La Commission reconnaît que le promoteur s'est engagé à utiliser des espèces végétales présentant un intérêt pour les communautés autochtones lors de la remise en état, lorsque cela était possible sur le plan technique.

La Commission a constaté que les animaux à fourrure se déplaceraient en dehors de la zone d'étude du site. Comme indiqué à la section 12 (Espèces fauniques), la Commission note que le promoteur a reconnu que les perturbations sensorielles à l'extérieur de la zone d'étude du site pourraient déplacer la faune, mais que peu d'individus seraient touchés et que d'autres s'habitueraient aux perturbations humaines.

La Commission estime que le projet n'aurait pas d'effets sur la qualité de l'eau qui dépasseraient les références pertinentes pour les ressources aquatiques. La Commission est d'avis que le projet, dans des conditions normales d'exploitation, ne poserait pas de risque pour la qualité de l'eau susceptible d'avoir une incidence sur les étendues d'eau importantes pour la Première Nation de Ginoogaming.

En résumé, la Commission estime que le projet pourrait avoir des effets résiduels sur l'usage courant de la Première Nation de Ginoogaming; toutefois, il existe une certaine incertitude sur la mesure dans laquelle les membres de la Première Nation de Ginoogaming récoltent dans la zone du projet.

La Commission conclut que le projet n'est pas susceptible d'entraîner d'effets environnementaux négatifs importants sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles par la Première Nation de Ginoogaming.

Autres facteurs en vertu de l'alinéa 5(1)c)

La Commission n'a reçu que peu de renseignements liés aux effets potentiels propres au projet sur le patrimoine naturel et le patrimoine culturel, la santé et les conditions socioéconomiques de la Première Nation de Ginoogaming. Par conséquent, l'évaluation des effets du projet sur la Première Nation de Ginoogaming en vertu de l'article 5 de la LCEE 2012 est limitée.

La Commission est d'avis que l'analyse et les conclusions des sections 17 (Santé humaine) et 18 (Environnement socioéconomique) s'appliquent généralement à la Première Nation de Ginoogaming.

En fonction des renseignements limités dont elle dispose, la Commission conclut que le projet n'est pas susceptible d'entraîner d'effet environnemental résiduel négatif sur le patrimoine naturel et culturel, la santé ou les conditions socioéconomiques de la Première Nation de Ginoogaming.

21.8.2 Effets cumulatifs

Points de vue du promoteur

En fonction des interactions potentielles d'autres projets et activités avec la faune, la capacité de pêche et les voies d'accès et de déplacement traditionnelles, le promoteur a prédit un effet environnemental résiduel cumulatif négatif sur l'usage des terres et des ressources à des fins traditionnelles. Le promoteur a déterminé que cet effet ne serait pas important.

Points de vue de la Première Nation de Ginoogaming

La Première Nation de Ginoogaming a indiqué qu'elle était « entourée de promoteurs industriels, de terres visées par des lettres patentes et de permis d'exploitation minière ». Elle a fait remarquer que les sites industriels et les activités forestières ayant eu lieu entre le début et le milieu du 20^e siècle avaient eu une influence sur la Biigtig Zibi ainsi que sur la rivière White Otter près de Hillsport. La drave a touché les lieux de frai de plusieurs espèces de poissons, dont le doré jaune. La Première Nation de Ginoogaming s'est inquiétée du fait que de nombreux paysages ont été modifiés par les activités forestières au cours du siècle dernier, et a souligné la nécessité de faire preuve de prudence dans tous les projets afin de protéger les valeurs et la biodiversité.

Conclusions et recommandations de la Commission

Pour parvenir à sa conclusion sur les effets cumulatifs du projet sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles par la Première Nation de Ginoogaming, la Commission a jugé que les facteurs suivants étaient particulièrement pertinents :

- Le projet pourrait avoir des effets négatifs résiduels sur les pratiques de récolte de la Première nation de Ginoogaming.
- La Première Nation de Ginoogaming pratique la récolte sur l'ensemble de son territoire traditionnel.
- La Commission a reçu très peu de renseignements de la part de la Première Nation de Ginoogaming et de l'équipe de consultation de la Couronne concernant les effets des projets et activités passés et présents sur la capacité de ses membres à récolter ou à pratiquer des activités culturelles sur son territoire traditionnel.
- La Commission a reçu très peu de renseignements de la part de la Première Nation de Ginoogaming et de l'équipe de consultation de la Couronne concernant les effets des projets et activités passés et présents sur la santé et/ou les conditions socioéconomiques actuelles de la Première Nation de Ginoogaming.

La Commission reconnaît que les pressions historiques ont probablement eu une incidence sur la capacité de la Première Nation de Ginoogaming à récolter sur son territoire traditionnel. La Commission estime qu'un effet cumulatif négatif est possible sur l'usage courant de la Première Nation de Ginoogaming. Cependant, la Commission n'a pas reçu de renseignements suffisants de la part de la Première Nation de Ginoogaming ou de l'équipe de consultation de la Couronne pour caractériser les effets cumulatifs ou déterminer leur importance.

21.9 PREMIÈRE NATION NETMIZAAGGAMIG NISHNAABEG

La Première Nation Netmizaaggamig Nishnaabeg se trouve à 50 km du projet. Elle n'est pas signataire du traité Robinson-Supérieur de 1850 et a une revendication de titre ancestral non résolue sur son territoire traditionnel.

La Première Nation Netmizaaggamig Nishnaabeg n'a pas participé à l'évaluation environnementale depuis 2014. Plus récemment, avant l'audience publique, elle a confirmé à la Couronne qu'elle ne fournirait pas de nouveaux renseignements à la Commission et qu'elle ne participerait pas à l'audience publique.

Avant de se retirer de l'évaluation environnementale, la Première Nation Netmizaaggamig Nishnaabeg a surtout exprimé des inquiétudes quant aux effets cumulatifs potentiels sur la chasse, le piégeage et la pêche, en particulier au lac White. La Commission note que la réserve des Netmizaaggamig Nishnaabeg se trouve sur le lac White et est adjacente au parc provincial White Lake.

La Première Nation Netmizaaggamig Nishnaabeg a indiqué qu'une analyse de la main-d'œuvre devrait être réalisée au début du processus, afin de cerner les besoins et les possibilités de formation et de préparation de la main-d'œuvre locale, qui connaît des taux de chômage élevés et durables, pour répondre aux besoins du projet. La Première Nation Netmizaaggamig Nishnaabeg a fait remarquer que, pour de nombreuses communautés de Premières nations, les services de base sont inexistantes et que, dans ces circonstances, les conditions du scénario de référence ne peuvent être comparées à la demande de services prévue pendant la durée de vie du projet.

La Première Nation Netmizaaggamig Nishnaabeg a fait remarquer que, dans la communauté, « les services de base, tels que les soins de santé, les services d'incendie, le logement, les services d'ambulance, les services d'enseignement (secondaire et postsecondaire), les centres de loisirs, l'eau potable, l'accès à la justice et les services de vente au détail sont inexistantes. Dans ces circonstances, les conditions du scénario de référence ne peuvent pas être comparées à la demande de services prévue pendant la durée de vie du projet ».

21.9.1 Conclusions et recommandations de la Commission

La Commission n'a reçu que peu de renseignements liés aux effets potentiels propres au projet sur l'usage courant des terres et des ressources, le patrimoine naturel et le patrimoine culturel, la santé et les conditions socioéconomiques de la Première Nation Netmizaaggamig Nishnaabeg. Par conséquent, l'évaluation par la Commission des effets du projet sur la Première Nation Netmizaaggamig Nishnaabeg en vertu de l'article 5 de la LCEE 2012 est limitée.

D'après les renseignements fournis par La Première Nation Netmizaaggamig Nishnaabeg qui figurent au dossier, la Commission comprend que cette Première Nation se préoccupe de la qualité de l'eau et a indiqué que des mesures devraient être prises pour limiter ou interdire l'entrée d'eau contaminée (p. ex. l'eau des résidus miniers) dans le bassin hydrographique de la Biigtig Zibi. La Commission a conclu, comme indiqué à la section 9 (Qualité des eaux de surface), que si les mesures d'atténuation recommandées et les programmes de surveillance et de suivi étaient mis en œuvre, le projet ne serait pas susceptible d'avoir un effet environnemental négatif important sur la qualité de l'eau.

Malgré le peu de renseignements sur l'utilisation de la zone du projet par la Première Nation Netmizaaggamig Nishnaabeg, la Commission note que le projet est assez proche de sa communauté et qu'il est donc raisonnable de s'attendre à ce que le projet ait un effet négatif sur l'utilisation actuelle de la zone par les Netmizaaggamig Nishnaabeg, qui y pratiquent la chasse, la pêche, le piégeage et la cueillette.

La Commission n'a reçu aucun renseignement de la Première Nation Netmizaaggamig Nishnaabeg susceptible d'étayer une évaluation particulière des effets potentiels du projet sur son patrimoine naturel et son patrimoine culturel ou sur sa santé. La Commission est d'avis que l'analyse et les conclusions de la section 17 (Santé humaine) s'appliquent généralement à la Première Nation Netmizaaggamig Nishnaabeg.

La Première Nation a indiqué que les effets sociaux directs sur l'infrastructure, le logement, l'éducation et les services sociaux devraient être pris en compte, étant donné que la communauté était déjà confrontée à des difficultés dans ces domaines. La Commission est d'avis que l'analyse et les conclusions de la section 18 (Environnement socioéconomique) s'appliquent généralement à la Première Nation Netmizaaggamig Nishnaabeg.

En fonction des renseignements limités disponibles, la Commission conclut que le projet n'est pas susceptible d'entraîner d'effets environnementaux négatifs importants sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles par la Première Nation Netmizaaggamig Nishnaabeg.

En fonction des renseignements limités dont elle dispose, la Commission conclut que le projet n'est pas susceptible d'entraîner d'effet environnemental résiduel négatif sur le patrimoine

naturel et culturel, la santé ou les conditions socioéconomiques de la Première Nation Netmizaaggamig Nishnaabeg.

21.9.2 Effets cumulatifs

Points de vue du promoteur

En fonction des interactions potentielles d'autres projets et activités avec la faune, la capacité de pêche et les voies d'accès et de déplacement, GenPGM a prédit un effet environnemental résiduel cumulatif négatif sur l'usage des terres et des ressources à des fins traditionnelles. Le promoteur a déterminé que cet effet ne serait pas important.

Points de vue de la Première Nation Netmizaaggamig Nishnaabeg

La Première Nation Netmizaaggamig Nishnaabeg a fait part de ses préoccupations concernant les effets cumulatifs sur la chasse, le piégeage et la pêche, en particulier au lac White. La Première Nation Netmizaaggamig Nishnaabeg a indiqué que le parc provincial White Lake devrait être pris en compte dans l'évaluation des effets cumulatifs. La Première Nation Netmizaaggamig Nishnaabeg a indiqué que la concurrence des utilisateurs récréatifs du parc a essentiellement ruiné leur pêche commerciale. À la suite des préoccupations exprimées par la Première Nation Netmizaaggamig Nishnaabeg concernant l'augmentation de la pêche récréative et du camping sur le lac White en raison de l'afflux de personnes et de l'activité humaine liée au projet, le promoteur (Stillwater à l'époque) avait proposé de restreindre l'utilisation du lac White par ses employés. La Première Nation Netmizaaggamig Nishnaabeg a signalé qu'il n'y avait aucune preuve de l'efficacité de cette mesure.

De plus, la Première Nation Netmizaaggamig Nishnaabeg a indiqué que l'activité minière et les retombées économiques de la mine d'or Hemlo avaient créé un afflux de personnes dans le parc. Selon elle, cela accroît la pression sur ses ressources naturelles. La Première Nation Netmizaaggamig Nishnaabeg prévoit qu'un afflux similaire de pêcheurs et d'utilisateurs récréatifs non autochtones se produirait en raison du projet.

Conclusions et recommandations de la Commission

La Commission reconnaît que les pressions historiques ont probablement eu une incidence sur la capacité de la Première Nation Netmizaaggamig Nishnaabeg à récolter dans son territoire traditionnel. La Commission estime qu'un effet cumulatif négatif était possible sur l'usage courant de la Première Nation Netmizaaggamig Nishnaabeg. Cependant, la Commission n'a pas reçu de renseignements suffisants de la part de la Première Nation Netmizaaggamig Nishnaabeg ou de l'équipe de consultation de la Couronne pour caractériser davantage les effets cumulatifs ou déterminer l'importance de ces effets.

21.10 ASSOCIATION DES MÉTIS DE JACKFISH

L'Association des Métis de Jackfish, également appelée l'Ontario Coalition of Indigenous Peoples (coalition des peuples autochtones de l'Ontario), est basée à Schreiber et Terrace Bay, à environ 87 km du projet.

Les zones de piégeage les plus proches de l'Association des Métis de Jackfish se trouvent à environ 32 km du projet. Comme de nombreux trappeurs de sa communauté gagnent leur vie en tant que trappeurs à plein temps, ce qui souligne l'importance de respecter ce mode de vie, l'Association des Métis de Jackfish a indiqué que l'accès aux zones associées aux usages traditionnels et courants était très important pour elle; ces zones ne comprennent pas la zone exacte de la mine proposée, mais incluent la zone environnante de lacs, de rivières et de forêts, à savoir la Biigtig Zibi, la forêt Pic et le lac Bamoos.

L'Association des Métis de Jackfish a déclaré que la Biigtig Zibi était un lieu spécial, consacré par le temps, et a exprimé son inquiétude quant à la possibilité que des débris rocheux et des eaux de ruissellement provenant de la mine pénètrent dans le système fluvial.

L'Association des Métis de Jackfish a déclaré qu'elle utilisait le lac Bamoos depuis des générations pour pêcher le touladi et a exprimé son inquiétude quant à la possibilité que le projet ait une incidence sur sa capacité à accéder au lac Bamoos par une route d'accès existante depuis la route 17 au lac Hare et par la route de Camp 19. Elle a fait remarquer que la restriction de l'accès à la route de Camp 19 rendrait plus difficile l'accès de ses membres au lac Bamoos et pourrait nuire à leurs intérêts en matière de pêche.

L'Association des Métis de Jackfish a également fait part de ses préoccupations concernant la proximité du projet avec le lac Bamoos et ses effets potentiels en matière de qualité de l'eau et des populations de touladis, qui ont besoin de conditions d'eau froide immaculées. Ses préoccupations générales concernant la qualité de l'eau s'étendaient également au lac Supérieur. L'Association des Métis de Jackfish s'est également inquiétée de l'augmentation de la pression de pêche exercée par les travailleurs de la mine au lac Bamoos, ainsi que de l'augmentation des taux de mercure et la détérioration de la qualité de l'eau du lac Hare en raison des rejets d'effluents.

L'Association des Métis de Jackfish a indiqué que ses membres utilisaient cinq zones de piégeage inscrites à proximité du projet; le plus proche se situant à environ 32 km. Elle ne prévoyait pas de problèmes avec les intérêts de ses membres sur les zones de piégeage inscrites, étant donné la distance entre le projet et ces zones.

L'équipe de consultation de la Couronne a signalé que l'Association des Métis de Jackfish avait fourni des renseignements sur les liens spirituels et physiques qui l'unissent à la terre dans la zone du projet.

L'Association des Métis de Jackfish a indiqué qu'elle discuterait avec le promoteur de tout effet imprévu survenant pendant la construction ou l'exploitation de la mine. L'Association des Métis de Jackfish a déclaré que le fait de l'inclure dans le suivi de la surveillance l'aiderait à communiquer avec ses membres et à apaiser les inquiétudes.

L'Association des Métis de Jackfish a indiqué que les avantages financiers du projet auraient un impact positif sur ses membres en encourageant la rétention des jeunes et leur retour à Marathon grâce à des occasions d'emploi. Elle a déclaré qu'elle soutenait le promoteur dans sa demande d'approbation du projet et s'est dite préoccupée par la longueur du processus d'approbation en ce qui concernait le développement dans le nord-ouest de l'Ontario.

L'Association des Métis de Jackfish a fait remarquer que le projet devrait être durable et a évoqué l'importance d'une planification viable de la fermeture et de processus réglementaires pour protéger la zone en vue de son utilisation actuelle et future par ses membres.

21.10.1 Conclusions et recommandations de la Commission

Usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles

La Commission n'a reçu que peu de renseignements liés aux effets potentiels propres au projet sur l'usage courant des terres et des ressources, le patrimoine naturel et le patrimoine culturel, la santé et les conditions socioéconomiques de l'Association des Métis de Jackfish. Par conséquent, l'évaluation des effets du projet sur l'Association des Métis de Jackfish en vertu de l'article 5 de la LCEE 2012 est limitée.

Pour parvenir à ses conclusions sur l'effet du projet sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles par l'Association des Métis de Jackfish, la Commission a estimé que les facteurs suivants étaient particulièrement pertinents :

- Le projet se situe dans la zone d'usage traditionnel de l'Association des Métis de Jackfish.
- L'Association des Métis de Jackfish utilise les terres et les ressources du corridor entre le lac Hare et le lac Bamoos et en dépend pour ses activités traditionnelles.
- L'Association des Métis de Jackfish a indiqué qu'elle pêchait dans le lac Bamoos.
- Les préoccupations de l'Association des Métis de Jackfish concernent principalement les restrictions d'accès et les effets de contamination perçus sur l'eau et le poisson.

La Commission comprend que l'Association des Métis de Jackfish utilise le corridor entre le lac Hare et le lac Bamoos pour ses activités traditionnelles, y compris la pêche.

La Commission estime que le projet entraînerait des changements dans l'accès et l'expérience des chasseurs, les pêcheurs et les cueilleurs métis. La modification de l'accès consiste à restreindre l'accès à la route du Camp 19 pendant la durée de vie de la mine. Ce changement obligerait les chasseurs, les pêcheurs et les cueilleurs se rendant au lac Bamoos à partir de la zone d'étude du site à emprunter le corridor alternatif du lac Hare. La Commission estime que les pratiques de récolte à proximité du site minier seraient touchées par des perturbations sensorielles et par le déplacement potentiel des utilisateurs qui auraient autrement emprunté la route du Camp 19 pour accéder au lac Bamoos.

La Commission reconnaît que le promoteur s'est engagé à élaborer un protocole pour l'utilisation de la partie initiale de la route du Camp 19 et à fournir un accès sous escorte pour traverser la zone d'étude du site pendant la construction et l'exploitation lorsque la sécurité le permettrait. Le promoteur s'est également engagé à prendre en compte les impacts sur l'usage des terres et des ressources à des fins traditionnelles, à réduire au minimum les perturbations causées par les activités minières et à tenir les communautés autochtones informées des activités, des lieux et du calendrier du projet tout au long de sa durée de vie. La Commission a en outre recommandé que le promoteur élabore, en consultation avec les communautés autochtones, un plan de communication qui serait utilisé en cas d'accident ou de défaillances.

Le promoteur s'est engagé à interdire aux travailleurs de chasser, de pêcher ou de récolter sur le site. Le promoteur a déclaré qu'il serait également interdit aux travailleurs d'apporter des armes à feu et/ou du matériel de pêche à la ligne sur le site du projet.

La Commission estime que le projet n'aurait pas d'effets sur la qualité de l'eau qui dépasseraient les références pertinentes pour les ressources aquatiques. La Commission est d'avis que le projet, dans des conditions normales d'exploitation, ne présenterait pas de risque pour la qualité de l'eau susceptible d'avoir une incidence sur les étendues d'eau importantes pour l'Association des Métis de Jackfish. La Commission note en outre que le promoteur s'est engagé à surveiller les effets sur les espèces de poissons importantes pour les communautés autochtones aux sites de pêche privilégiés.

En résumé, la Commission estime que des effets résiduels du projet sur l'usage courant de l'Association des Métis de Jackfish sont susceptibles de se produire en raison des changements dans les restrictions d'accès qui déplaceraient les utilisateurs et des perturbations sensorielles qui auraient une incidence sur l'expérience des utilisateurs sur le terrain. Certains de ces effets, tels que les troubles sensoriels, seraient temporaires et réversibles après la fermeture de la mine. D'autres, comme la modification du paysage, seraient permanents.

La Commission conclut que le projet n'est pas susceptible d'entraîner d'effets environnementaux négatifs importants sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles par l'Association des Métis de Jackfish.

Autres facteurs en vertu de l'alinéa 5(1)c

La Commission n'a reçu que peu de renseignements liés aux effets potentiels propres au projet sur le patrimoine naturel et le patrimoine culturel, la santé et les conditions socioéconomiques de l'Association des Métis de Jackfish. Par conséquent, l'évaluation par la Commission des effets du projet sur l'Association des Métis de Jackfish en vertu de l'article 5 de la LCEE 2012 est limitée.

La Commission est d'avis que l'analyse et les conclusions fournies aux sections 17 (Santé humaine) et 18 (Environnement socioéconomique) s'appliquent généralement à l'Association des Métis de Jackfish.

La Commission comprend que l'Association des Métis de Jackfish soutient le projet et estime que les avantages financiers du projet auraient un effet positif sur ses membres, y compris les jeunes.

En fonction des renseignements limités dont elle dispose, la Commission conclut que le projet n'est pas susceptible d'entraîner d'effet environnemental résiduel négatif sur le patrimoine naturel et culturel, la santé ou les conditions socioéconomiques de l'Association des Métis de Jackfish.

Selon les renseignements reçus de l'Association des Métis de Jackfish, la Commission s'attend à ce que les effets socioéconomiques directs soient positifs.

La Commission recommande les mesures suivantes pour remédier aux effets négatifs potentiels sur les conditions socioéconomiques :

Recommandation 121 : Le promoteur devrait communiquer avec l'Association des Métis de Jackfish pour mieux comprendre ses utilisations de récolte à des fins socioéconomiques et la mesure dans laquelle le projet pourrait avoir une incidence sur ces utilisations.

Recommandation 122 : Fournir un fonds de formation pour les chasseurs, les pêcheurs et les cueilleurs, afin d'aider l'Association des Métis de Jackfish à assurer la continuité des récoltes en se fondant sur les renseignements recueillis dans la recommandation 121.

21.10.2 Effets cumulatifs

Points de vue du promoteur

En fonction des interactions potentielles d'autres projets et activités avec la faune, la capacité de pêche et les voies d'accès et de déplacement, GenPGM a prédit un effet environnemental

résiduel cumulatif négatif sur l'usage des terres et des ressources à des fins traditionnelles. Le promoteur a déterminé que cet effet ne serait pas important.

Points de vue de l'Association des Métis de Jackfish

L'Association des Métis de Jackfish n'a pas fait part de renseignements concernant les pressions historiques qui ont eu une incidence sur sa capacité de récolte.

Conclusions et recommandations de la Commission

Pour parvenir à sa conclusion sur l'effet cumulatif du projet sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles par l'Association des Métis de Jackfish, la Commission a jugé que les facteurs suivants étaient particulièrement pertinents :

- Le projet pourrait avoir des effets négatifs résiduels sur les pratiques de récolte de l'Association des Métis de Jackfish.
- La Commission n'a reçu que peu de renseignements de la part de l'Association des Métis de Jackfish ou de l'équipe de consultation de la Couronne concernant les effets des projets et activités passés et présents sur la capacité de ses membres à récolter ou à pratiquer des activités culturelles sur son territoire traditionnel.
- La Commission n'a reçu que peu de renseignements de la part de l'Association des Métis de Jackfish et de l'équipe de consultation de la Couronne concernant les effets des projets et activités passés et présents sur sa santé et/ou ses conditions socioéconomiques actuelles.

La Commission reconnaît que les pressions historiques ont probablement eu une incidence sur les capacités de récolte de l'Association des Métis de Jackfish. La Commission estime qu'un effet cumulatif négatif est possible sur l'usage courant de l'Association des Métis de Jackfish. Cependant, la Commission n'a pas reçu de renseignements suffisants de la part de l'Association des Métis de Jackfish ou de l'équipe de consultation de la Couronne pour caractériser davantage les effets cumulatifs ou déterminer l'importance de ces effets.

SECTION 22 : DROITS DES AUTOCHTONES

22.1 EXAMEN DES DROITS DES AUTOCHTONES

La présente section documente les renseignements que la Commission a reçus sur les droits des Autochtones et consigne les recommandations concernant la manière dont les effets environnementaux du projet pourraient avoir des répercussions négatives sur les droits des Autochtones. Le mandat de la Commission en ce qui concerne les droits des Autochtones est décrit à la section 3 (Mandat de la Commission et portée de l'examen) et à la section 21 (Effets sur les peuples autochtones).

Points de vue du promoteur

GenPGM reconnaît que toutes les communautés autochtones ont des droits uniques reconnus par l'article 35 de la *Loi constitutionnelle de 1982* du Canada. Dans cette optique, GenPGM a mobilisé les communautés autochtones tout au long de l'évaluation environnementale en vue d'éclairer le processus quant aux répercussions potentielles du projet sur les droits des Autochtones.

Le promoteur a reconnu que les communautés autochtones avaient une relation traditionnelle avec la terre, qui fait partie de leur mode de vie, et que le projet pourrait avoir une incidence sur l'exercice des droits des Autochtones en fonction de l'endroit où ils pratiquent leurs activités traditionnelles, ou en raison d'effets sur des valeurs biophysiques, telles que l'air, l'eau et la faune.

Le promoteur a reconnu que la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg constituait la communauté autochtone la plus proche de l'emplacement du projet; sa communauté étant située en aval du projet, sur les rives de la Biigtig Zibi, et qu'elle pourrait être touchée de manière disproportionnée par le projet. En outre, le promoteur a reconnu que l'eau et les cours d'eau étaient importants sur les plans spirituel et culturel et qu'ils jouaient un rôle essentiel dans la santé et l'identité culturelle des Biigtigong Nishnaabeg.

Le promoteur a indiqué qu'il s'engageait à collaborer avec tous les groupes autochtones afin de tenir compte de leurs intérêts.

Équipe de consultation de la Couronne

L'équipe de consultation de la Couronne a fourni une évaluation préliminaire des incidences potentielles sur les droits des peuples autochtones. L'équipe de consultation de la Couronne a soumis ce document dans le but de guider le mandat de la Commission en ce qui concerne les peuples autochtones.

L'équipe de consultation de la Couronne a relevé sept communautés pour lesquelles le projet pourrait avoir des répercussions négatives sur les droits des Autochtones : Première Nation Biigtigong Nishnaabeg, Première Nation de Ginoogaming, Nation des Métis de l'Ontario (région 2), Première Nation de Michipicoten, Première Nation Netmizaaggamig Nishnaabeg (Pic Moberg), Première Nation de Pays Plat et Nation indépendante des Métis de Red Sky. L'équipe de consultation de la Couronne a également noté que l'Association des Métis de Jackfish avait participé activement au processus, partageant son point de vue sur les incidences potentielles du projet sur ses intérêts.

En collaboration avec des groupes autochtones, l'équipe de consultation de la Couronne a appliqué une méthodologie pour évaluer les répercussions préliminaires potentielles du projet sur les droits des Autochtones, afin de contribuer à informer la Commission. L'équipe de consultation de la Couronne a soumis un mémoire et une présentation à la Commission décrivant la manière dont elle a travaillé avec tous les groupes autochtones et a procédé à des consultations, afin de cerner et comprendre la nature et le contenu des droits et valeurs établis ou revendiqués par les communautés au titre de l'article 35, ainsi que ses conclusions et recommandations préliminaires. Cette évaluation préliminaire sera mise à jour en fonction des résultats du rapport de la Commission.

L'équipe de consultation de la Couronne a indiqué que les recommandations de la Commission éclaireraient l'évaluation finale par la Couronne de la gravité des incidences potentielles du projet sur les droits établis ou revendiqués en vertu de l'article 35 et toute mesure d'accommodement appropriée qui pourrait être envisagée par les décideurs concernant le projet.

L'évaluation par l'équipe de consultation de la Couronne des répercussions sur les droits de chaque groupe autochtone est incluse dans les informations résumées par la Commission ci-dessous.

Biigtigong Nishnaabeg

La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg revendique un titre de propriété exclusif sur le territoire où se situe le projet et a déposé devant la Cour supérieure de justice de l'Ontario une revendication territoriale globale selon laquelle elle n'a pas signé le traité Robinson-Supérieur en 1850 et n'a pas adhéré au traité Robinson-Supérieur après 1850. La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a souligné tout au long de l'évaluation environnementale qu'elle était détentrice des droits et gardienne de sa zone de titre exclusif, ainsi que des terres et des ressources qui s'y trouvent.

Le projet proposé se situe directement dans la zone de titre exclusif des Biigtigong Nishnaabeg. Dans cette zone, la communauté et ses membres revendiquent des droits des Autochtones, y compris les droits qui découlent de la revendication par la communauté d'un titre ancestral. Le

projet est situé à proximité de la Biigtig Zibi, que les Biigtigong Nishnaabeg considèrent comme une rivière sacrée. La Biigtig Zibi passe devant la réserve de la communauté.

Les membres de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg exercent leurs droits à proximité de la zone du projet par le piégeage, la récolte, la cueillette, la pêche et des cérémonies. Cela comprend le recours à des déplacements historiques et familiaux et de l'accès aux ressources foncières et hydriques. La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a indiqué que les activités de chasse, de piégeage et de récolte concernaient généralement les cours d'eau les plus importants, comme la Biigtig Zibi, le lac Bamooos et le lac Hare.

Le caribou et l'orignal ont été signalés comme des ressources culturelles importantes pour la communauté; l'orignal étant une source de nourriture importante. Selon la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg, la capacité de gérer ces espèces est liée aux objectifs d'intendance de Biigtigong Nishnaabeg, qui comprennent la gestion des ressources sur les terres nécessaires à l'exercice de ses droits. En particulier, les Biigtigong Nishnaabeg ont demandé à la province de leur transférer le plein contrôle des programmes de gestion de la faune (p. ex., l'attribution de vignettes et de quotas d'originaux pour la zone de gestion de la faune 21A [zone de la route Deadhorse] et la gestion des stratégies de rétablissement du caribou) dans leur zone de titre exclusif.

Le MDNMRNF a indiqué qu'il continuerait à communiquer avec la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg sur la gestion de l'orignal, en particulier dans la région de la route Deadhorse, et qu'il chercherait des moyens de répondre aux intérêts et aux préoccupations exprimés par la Première Nation. La Commission reconnaît également l'engagement pris par la Couronne d'entamer d'autres discussions sur une stratégie de rétablissement du caribou appuyée par les connaissances traditionnelles des Biigtigong Nishnaabeg, et d'envisager tout programme disponible qui pourrait servir à appuyer la protection du caribou.

Historiquement, la prospection et les projets miniers ont réduit l'accès des Biigtigong Nishnaabeg et leur capacité à exercer leurs droits et leurs intérêts. Même si la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a indiqué qu'elle pensait que le promoteur s'engageait à atténuer les impacts du projet, la communauté prévoit que le projet aggraverait encore ces enjeux.

La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a fait des présentations sur plusieurs questions qui, selon elle, doivent être abordées par le promoteur et la Couronne, afin que les impacts soient réduits et que les Biigtigong Nishnaabeg puissent continuer à exercer leurs droits à long terme.

La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a déclaré qu'il n'incombait pas au seul promoteur de remédier aux effets cumulatifs du projet sur la communauté de Biigtigong Nishnaabeg ou sur sa zone de titre exclusif. Comme elle l'a indiqué dans sa lettre publique conjointe avec le promoteur, la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg estime qu'il incombe exclusivement à la Couronne de régler les enjeux et les préoccupations préexistants qui relèvent de sa compétence.

Évaluation préliminaire par l'équipe de consultation de la Couronne

L'évaluation préliminaire de l'équipe de consultation de la Couronne a jugé que le projet risquait d'avoir des répercussions négatives importantes sur les droits établis ou revendiqués par la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg en vertu de l'article 35 concernant la chasse, le piégeage et la récolte, ainsi que sur les droits ancestraux liés à l'environnement terrestre.

L'équipe de consultation de la Couronne a également relevé un potentiel d'impact modéré à élevé sur l'environnement aquatique lié à l'exercice de droits qui pourraient avoir une incidence sur la capacité de pêcher et de s'adonner à d'autres usages des zones d'importance liées à la Biigtig Zibi, au ruisseau Angler et au lac Hare.

L'équipe de consultation de la Couronne a également signalé la possibilité de répercussions considérables sur les droits liés aux valeurs et aux conditions socioéconomiques.

L'équipe de consultation de la Couronne a estimé que le projet risquait fort de contribuer aux effets cumulatifs des utilisations passées et présentes des terres sur les droits établis ou revendiqués par les Biigtigong Nishnaabeg en vertu de l'article 35.

Outre les mesures d'atténuation relevées par le promoteur pour traiter les effets environnementaux, l'équipe de consultation de la Couronne a commenté les mesures supplémentaires suivantes pour traiter les répercussions sur les droits, qui exigent que la Couronne travaille en collaboration avec la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg :

- déterminer des solutions particulières pour remédier aux pénuries de logements prévues et aux demandes accrues de programmes scolaires et de garde d'enfants, entre autres services sociaux (une évaluation plus détaillée des besoins des Biigtigong Nishnaabeg serait nécessaire);
- financer une nouvelle école dans la communauté de Biigtigong Nishnaabeg, afin de répondre à la pression que le retour des familles exercerait sur les services éducatifs;
- étudier l'utilisation des fonds gouvernementaux existants qui pourraient répondre à la demande de soutien à des classes en plein air sur les terres.

Première Nation de Pays Plat

La Première Nation de Pays Plat a indiqué qu'elle avait toujours exercé ses droits sur les terres qu'elle occupe traditionnellement et qui s'étendent à l'ouest de la rivière Nipigon, au nord de la route 11 et à l'est de la région de Marathon jusqu'aux limites de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg.

La Première Nation de Pays Plat a fait remarquer que les droits protégés comprenaient les droits ancestraux des membres de la Première Nation de Pays Plat de chasser, de pêcher et de cueillir sur son territoire traditionnel, ainsi que les droits issus des traités qui découlent de la

perception par le gouvernement du Canada de la Première Nation de Pays Plat en tant que signataire du traité Robinson-Supérieur de 1850. La Première Nation de Pays Plat maintient qu'elle n'est pas signataire du traité Robinson-Supérieur et qu'aucun représentant de la communauté n'était présent lors de la signature du traité en 1850.

La Première Nation de Pays Plat a signalé que les aînés de la communauté se souvenaient de leur vie en relation avec la terre et l'eau, et qu'ils allaient « nager dans les rivières, les lacs de Robinson Supérieur, en particulier la rivière Pays Plat, le lac Supérieur et [la Biigtig Zibi]... » Ils se souviennent « de la propreté et de la pureté de l'eau... ». Pour la Première Nation de Pays Plat, ces activités constituent les droits promis à l'article 35.

La Première Nation de Pays Plat a également fait remarquer que le projet pourrait avoir une incidence sur les droits de chasse et de pêche des membres de la bande vivant à Marathon. La Première Nation de Pays Plat a déclaré que tout changement constaté dans les pratiques des jeunes générations découlant des droits devait être considéré non pas comme un signe d'abandon, mais comme une preuve de l'importance durable des pratiques découlant des droits pour la Première Nation de Pays Plat.

La Première Nation de Pays Plat a indiqué que le projet aurait des répercussions importantes sur ses droits et ses pratiques, et elle a exprimé un certain nombre de préoccupations environnementales sérieuses et non résolues. Les activités étaient traditionnellement menées en tenant compte en priorité des générations à venir et, aujourd'hui, la préservation de la terre pour les générations futures reste une priorité pour la Première Nation de Pays Plat lorsqu'elle prend des décisions. La Première Nation de Pays Plat a également fait savoir que la relation partagée entre les humains et la terre demeurait une relation de gestion. Selon la Première Nation de Pays Plat, les incidences du projet compromettraient sa capacité à assurer la gestion de la terre, qui est intrinsèque à l'exercice de ses droits.

Évaluation préliminaire par l'équipe de consultation de la Couronne

L'équipe de consultation de la Couronne a relevé un potentiel de répercussions négatives faibles à modérées du projet sur les droits établis ou revendiqués par la Première Nation de Pays Plat en vertu de l'article 35, associées à l'exercice des droits relatifs aux ressources en eau et aux ressources halieutiques. Cette conclusion s'appuie sur le fait que le projet pourrait avoir une incidence sur les lacs Hare et Bamooos et le ruisseau Angler.

Nation métisse de l'Ontario

Les droits de récolte des Métis vivant sur ce territoire traditionnel ont été pris en compte par le gouvernement de l'Ontario selon la connaissance réelle des revendications des Métis dans l'entente entre l'Ontario et la Nation métisse de l'Ontario relativement à la récolte.

La communauté existait avant le contrôle effectif de la région et a été exclue, en tant que collectivité, du traité négocié avec les Premières Nations (c'est-à-dire le traité Robinson-Supérieur). De nombreux citoyens métis vivant aujourd'hui dans cette région sont des descendants de communautés métisses historiques et régionales détentrices de droits, ainsi que des descendants de Métis issus de l'ensemble de la nation métisse.

Évaluation préliminaire par l'équipe de consultation de la Couronne

L'évaluation préliminaire de l'équipe de consultation de la Couronne a indiqué qu'il y aurait une répercussion négative faible à modérée sur les droits de récolte revendiqués par la Nation métisse de l'Ontario en raison des effets potentiels sur la végétation et de la perturbation des zones de récolte, entre autres considérations.

L'équipe de consultation de la Couronne a indiqué qu'elle ne disposait pas de renseignements suffisants concernant les impacts sur les activités de pêche de la Nation métisse de l'Ontario à des endroits précis de la zone du projet. Cependant, l'équipe a signalé le potentiel d'impact sur les espèces de poissons d'intérêt, les aliments prélevés dans la nature, l'accès et les activités culturelles associées à la pêche. L'évaluation préliminaire de l'équipe de consultation de la Couronne a conclu que les répercussions négatives sur les droits de pêche de la Nation métisse de l'Ontario seraient négligeables ou faibles.

Nation indépendante des Métis de Red Sky

La Nation indépendante des Métis de Red Sky a indiqué que sa communauté était composée de descendants des 84 personnes reconnues par la Couronne comme bénéficiaires et rentiers en vertu du traité Robinson-Supérieur de 1850. La Nation indépendante des Métis de Red Sky a déclaré qu'elle était distincte des peuples des Premières Nations en raison de ses terres traditionnelles, de ses traditions, de ses coutumes et de ses pratiques. La Nation indépendante des Métis de Red Sky a revendiqué des droits sur la récolte de plantes, l'eau et le poisson dans la zone d'étude du site et la zone d'étude locale, ainsi que dans toute la zone couverte par le traité Robinson-Supérieur.

Évaluation préliminaire par l'équipe de consultation de la Couronne

L'équipe de consultation de la Couronne a signalé que la Nation indépendante des Métis de Red Sky avait fourni peu de renseignements sur ses droits. L'évaluation préliminaire de l'équipe de consultation de la Couronne a conclu que le projet aurait probablement un impact positif sur les intérêts socioéconomiques de la Nation indépendante des Métis de Red Sky, selon les discussions avec elle concernant les emplois et les programmes de formation.

L'évaluation préliminaire de l'équipe de consultation de la Couronne a indiqué qu'il y aurait probablement une faible incidence négative sur les droits de récolte revendiqués par la Nation

indépendante des Métis de Red Sky en raison des effets potentiels sur la végétation, de la perturbation des zones de récolte et des droits de récolte liés à l'eau et à la pêche.

Première Nation de Ginoogaming

La Première Nation de Ginoogaming est signataire du Traité 9 et possède un territoire traditionnel revendiqué qui chevauche la zone d'étude régionale et la zone d'étude locale du projet. La Première Nation de Ginoogaming a indiqué qu'elle habitait et occupait depuis longtemps les terres et les eaux de la région avant l'entrée en vigueur du traité.

De nombreuses familles de la Première Nation de Ginoogaming indiquent des liens ancestraux avec les voies de migration vers le nord (vers la côte de la baie d'Hudson) et vers le sud (vers la Biigtig Zibi et le lac Supérieur). La Première nation de Ginoogaming déclare que ces itinéraires la relient à d'autres nations situées le long des cours d'eau et que les liens de parenté et de famille établis sur ses territoires traditionnels dépendaient des eaux qui les reliaient. L'importance de ces cours d'eau est inscrite dans la déclaration de protection de l'eau Nanagjitoong Nibi. La Première Nation de Ginoogaming craint que le projet n'ait une incidence sur ces cours d'eau et, par conséquent, ne l'empêche de veiller à ce que son devoir de protéger ces eaux pour les générations futures soit respecté.

Évaluation préliminaire par l'équipe de consultation de la Couronne

L'équipe de consultation de la Couronne a fait part de son évaluation préliminaire des répercussions potentielles du projet sur les droits ou intérêts établis ou revendiqués par la Première Nation de Ginoogaming en vertu de l'article 35, en ce qui concerne l'eau et la récolte. L'équipe de consultation de la Couronne a déterminé que les répercussions potentielles seraient négligeables ou faibles.

Première Nation Netmizaaggamig Nishnaabeg

La Première Nation Netmizaaggamig Nishnaabeg est une communauté ojibwée du peuple anichinabé et est membre de la Nation des Anishinabés et du Conseil tribal Nokiiwin. La Première Nation Netmizaaggamig Nishnaabeg a signalé qu'elle n'avait jamais signé le traité Robinson-Supérieur de 1850 et qu'elle possédait une revendication de titre ancestral non résolue sur son territoire traditionnel, qui comprend Pic Moberg Sud et Pic Moberg Nord. La Première Nation Netmizaaggamig Nishnaabeg a indiqué qu'elle avait des droits inhérents sur les terres et les eaux qui lui ont été confiées par le créateur, et que la communauté était régie par une Chi-Naaknigewin (Constitution de communauté).

En novembre 2012, la Première Nation Netmizaaggamig Nishnaabeg a envoyé une lettre à la Commission reconnaissant le chevauchement des territoires de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg et de la Première Nation de Pays Plat dans la zone d'étude régionale, et notant qu'il pourrait exister d'autres utilisateurs autochtones de la région. La Première Nation

Netmizaaggamig Nishnaabeg a indiqué qu'elle ne présenterait pas de renseignements à la Commission suggérant une exclusivité sur la zone, mais qu'elle fournirait ses propres informations historiques et son utilisation du site du projet et des zones environnantes, y compris la zone d'étude régionale.

Le 7 janvier 2014, la Première Nation Netmizaaggamig Nishnaabeg a informé l'ancienne commission qu'elle ne participerait pas à l'audience publique. La Première Nation Netmizaaggamig Nishnaabeg n'a pas participé au processus d'évaluation environnementale, y compris à l'audience publique, lorsqu'il a été relancé en 2020.

Évaluation préliminaire par l'équipe de consultation de la Couronne

L'équipe de consultation de la Couronne a indiqué dans son mémoire que la Couronne restait ouverte à une discussion sur les répercussions potentielles du projet sur les droits de la Première Nation Netmizaaggamig Nishnaabeg. L'équipe a signalé qu'avant de se retirer de l'évaluation environnementale, la Première Nation Netmizaaggamig Nishnaabeg avait exprimé ses préoccupations concernant les impacts cumulatifs des activités de développement dans la région sur la qualité de l'eau, la pêche et les plans de fermeture. L'équipe de consultation de la Couronne a indiqué qu'étant donné que la Première Nation Netmizaaggamig Nishnaabeg n'avait apporté aucun nouveau renseignement depuis la reprise de l'évaluation environnementale et qu'elle avait indiqué qu'elle ne participerait pas à l'audience et qu'elle ne présenterait pas d'observations écrites, une évaluation préliminaire des répercussions sur les droits n'a pas été effectuée.

Première Nation de Michipicoten

La Première Nation de Michipicoten est signataire du traité Robinson-Supérieur de 1850. Son territoire traditionnel s'étend de la rivière Pukaskwa et de l'embouchure de la rivière White à l'ouest jusqu'aux rivières Kabinakagami, Missinaibi et Kapuskasing au nord, au-delà de la rivière Groundhog à l'est et jusqu'à la rivière St. Mary's River au sud.

La Première Nation de Michipicoten considère la zone du projet comme un territoire partagé et s'inquiète de ses droits de chasse et de pêche par rapport aux effets environnementaux, tels que la qualité de l'eau, sur les ressources terrestres qui soutiennent ces droits. La Première Nation de Michipicoten a également fait part de ses préoccupations concernant les effets potentiellement négatifs du projet sur le caribou, y compris les efforts de restauration.

Évaluation préliminaire par l'équipe de consultation de la Couronne

L'évaluation préliminaire de l'équipe de consultation de la Couronne a reconnu que les effets sur la qualité de l'eau étaient susceptibles d'avoir une incidence sur les droits de pêche et de chasse établis ou revendiqués par la Première Nation de Michipicoten en vertu de l'article 35, bien que l'équipe n'ait aucune connaissance de la pratique des droits de la Première Nation de

Michipicoten dans la zone du projet ou à proximité de celle-ci. L'équipe a fait remarquer qu'elle ne disposait que de données limitées concernant les impacts potentiels du projet sur des espèces particulières préoccupantes ou fréquemment exploitées par la Première Nation de Michipicoten.

L'équipe de consultation de la Couronne a conclu que le risque de répercussions négatives du projet sur les droits établis ou revendiqués par la Première Nation de Michipicoten en vertu de l'article 35 concernant la qualité de l'eau, tels que la pêche, était négligeable ou faible.

Association des Métis de Jackfish

L'Association des Métis de Jackfish a fait valoir les droits des Métis dans la région entourant le projet, y compris l'accès et l'utilisation en toute sécurité par les membres à des fins spirituelles et selon un mode de vie remontant à plusieurs générations. L'Association des Métis de Jackfish a fait remarquer que les échanges avec le promoteur lui avaient permis de comprendre que ses droits revendiqués d'accès et d'usage de la zone à des fins traditionnelles seraient maintenus.

Évaluation préliminaire par l'équipe de consultation de la Couronne

L'évaluation préliminaire de l'équipe de consultation de la Couronne a conclu que le projet aurait probablement un impact positif sur les intérêts socioéconomiques de l'Association des Métis de Jackfish, selon les renseignements fournis par l'Association, qui prévoyaient que l'impact financier du projet bénéficierait à l'Association et à ses membres en permettant la rétention des jeunes ou leur retour à Marathon grâce à l'augmentation des possibilités d'emploi.

L'équipe de consultation de la Couronne a également noté que l'Association des Métis de Jackfish avait fait part de renseignements sur l'importance du lac Bamooos, tant sur le plan culturel que pour les activités de pêche. En tenant compte des mesures d'atténuation proposées par le promoteur, l'équipe de consultation de la Couronne a estimé que le projet aurait probablement des répercussions négatives faibles à modérées sur les intérêts de l'Association des Métis de Jackfish liés à la pêche.

L'équipe de consultation de la Couronne a reconnu que les intérêts de l'Association des Métis de Jackfish associés au piégeage ne seraient probablement pas touchés en raison de la distance du projet par rapport à sa zone de piégeage, et a constaté que le projet n'interagirait pas avec ses zones de piégeage et n'en compromettrait pas l'accès. Compte tenu de ces éléments, l'équipe de consultation de la Couronne a conclu que les incidences négatives sur les intérêts de l'Association des Métis de Jackfish liés au piégeage et à la récolte seraient négligeables ou faibles.

22.2 RECOMMANDATIONS DE LA COMMISSION

La Commission estime que bon nombre des recommandations formulées pour remédier aux effets environnementaux du projet sur les peuples autochtones serviraient également à remédier aux effets sur les droits des Autochtones.

Outre les recommandations formulées dans l'ensemble du rapport, la Commission formule la recommandation suivante, qui porte précisément sur les répercussions potentielles sur les droits des Autochtones :

Recommandation 123 : Le MDNMRNF devrait travailler en collaboration avec la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg sur la gestion de l'original et continuer à chercher des moyens de tenir compte des préférences et des préoccupations de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg.

Recommandation 124 : Le gouvernement fédéral ou provincial devrait continuer à explorer le besoin potentiel d'un comité de surveillance fondé sur des principes pour traiter les répercussions potentielles sur les droits des Autochtones qui ne peuvent être traités par les comités de surveillance proposés par le promoteur. Un comité de surveillance fondé sur des principes serait distinct de l'exigence d'une surveillance dirigée par le promoteur dans le cadre d'un programme de suivi. Si le besoin s'en fait sentir, le comité devrait inclure la participation de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg, ainsi que d'autres groupes autochtones.

PARTIE 8 AUTRES SUJETS

SECTION 23 : GESTION ENVIRONNEMENTALE

23.1 EXIGENCES DE PRISE EN COMPTE DE LA GESTION ENVIRONNEMENTALE

La présente section porte sur le système de gestion environnementale proposé par le promoteur. La section 2.8 des *Lignes directrices relatives à la préparation d'une étude d'impact environnemental* exige que le promoteur décrive son système de gestion environnementale, y compris les plans conceptuels de gestion environnementale pour toutes les phases du projet et un cadre sur lequel s'appuieront le suivi et la surveillance des effets, qui s'effectueront tout au long de la durée de vie du projet, y compris pendant la phase post-fermeture, si le projet va de l'avant.

Point de vue du promoteur

GenPGM a fourni une ébauche de son cadre en réponse à la demande d'information 3-2. Le promoteur a déclaré que son cadre visait à résumer les procédures qu'il utiliserait pour s'assurer que ses programmes environnementaux, y compris les plans de gestion environnementale, étaient élaborés, mis en œuvre et tenus à jour. Le système de gestion environnementale serait conforme au Système de gestion en santé et sécurité au travail (OHSAS 18001) et aux Systèmes de gestion environnementale : Exigences et lignes directrices pour son utilisation (ISO 14001). Le cadre du système de gestion environnementale faciliterait la prise en compte de la santé et sécurité au travail, des systèmes de gestion environnementale et de l'application du principe de précaution tout au long de la durée de vie du projet.

Le promoteur a souligné que les travaux relatifs au système de gestion environnementale et aux plans de gestion environnementale étaient en cours et qu'ils seraient achevés en collaboration avec les intervenants concernés, le gouvernement et les communautés autochtones une fois l'évaluation environnementale terminée.

Le promoteur a déclaré qu'il déterminerait les engagements découlant du processus d'évaluation environnementale, les conditions des permis, les exigences en matière de conformité organisationnelle ainsi que les obligations découlant des consultations en cours auprès du public et des autochtones. Ces engagements seraient consignés dans un système de gestion environnementale global assorti d'une stratégie de mise en œuvre claire pour chacun et intégrés au plan de gestion environnementale applicable, le cas échéant. Les exigences, de même que l'obligation contractuelle de respecter les exigences (p. ex., contrats avec les fournisseurs de biens et de services et ententes de travail), seraient communiquées

efficacement aux entrepreneurs et au personnel, au début, et régulièrement par la suite, selon le cycle d'examen.

Le Système de gestion environnementale final comprendrait les éléments suivants :

- le Programme de gestion des déchets et des matières recyclables;
- le Plan de préparation et d'intervention en cas d'urgence;
- les plans de gestion environnementale;
- les programmes de surveillance et de suivi et Gestion adaptative.

Programme de gestion des déchets et des matières recyclables

Le Programme de gestion des déchets et des matières recyclables viserait à gérer les déchets non dangereux et dangereux produits sur le site du projet. Le promoteur a indiqué que, dans la mesure du possible, les matières recyclables seraient réutilisées sur place pour réduire le volume de déchets. Les déchets organiques et solides non dangereux seraient éliminés au site d'enfouissement de Marathon. Les déchets dangereux seraient transportés par camion hors site vers les installations autorisées appropriées. Le promoteur a indiqué qu'il compterait sur la collecte et l'élimination des eaux usées domestiques par des tiers pendant la construction du site minier. Un bioréacteur à membrane sur place traiterait les eaux usées domestiques pendant l'exploitation du site. Les boues excédentaires du système de traitement seraient transportées hors du site pour être éliminées par des services tiers.

Plan de préparation et d'intervention en cas d'urgence

Le Plan de préparation et d'intervention en cas d'urgence viserait à établir des procédures et à fournir des directives claires en cas d'urgence sur place, y compris à déterminer les responsabilités des parties. Pour de plus amples renseignements sur ce plan, veuillez consulter la section 20 (Accidents et défaillances).

Plans de gestion environnementale

Le Plan de gestion environnementale serait utilisé pour mettre en œuvre les mesures d'atténuation déterminées dans le cadre de l'évaluation environnementale et comprendrait des mesures de rendement, une surveillance et des mises à jour régulières. Le promoteur a souligné que les plans de gestion environnementale sont des « documents évolutifs » qui se développeraient et seraient mis à jour régulièrement tout au long du cycle de vie du projet afin de tenir compte des améliorations continues réalisées.

Le promoteur a déclaré qu'il avait préparé une ébauche des plans de gestion environnementale suivants (la liste complète se trouve à l'annexe 2) :

- gestion de l'accès;

- gestion des stations de transfert de concentrés;
- activités de l'installation de gestion des solides de traitement (résidus);
- manipulation des matériaux;
- prévention de l'érosion et du transport de sédiments;
- stratégie de compensation de l'habitat du poisson et compensation;
- gestion de la qualité de l'air;
- gestion du bruit;
- gestion des eaux de surface;
- gestion des terres et des eaux;
- gestion de l'exhaure de roches acides/lixiviation des métaux;
- gestion de la végétation;
- gestion des espèces sauvages en péril;
- gestion des conflits liés aux espèces sauvages;
- remise en état et fermeture;
- récupération et entreposage des sols;
- gestion générale de la construction et de l'exploitation;
- gestion de la santé et sécurité au travail.

Programmes de surveillance et de suivi et gestion adaptative

Le promoteur a proposé plusieurs programmes de surveillance et de suivi pour vérifier l'exactitude des effets prévus et déterminer l'efficacité des mesures mises en œuvre pour atténuer les effets négatifs du projet. Les résultats des activités de surveillance et de suivi seraient examinés à différentes fréquences (c.-à-d. chaque semaine, chaque mois, chaque semestre et chaque année), selon la fréquence de la surveillance des données associée à ces programmes.

Le promoteur a déclaré qu'il gérerait de façon adaptative les effets sur les composantes valorisées de l'écosystème qui dépassent les prévisions ou lorsque les mesures d'atténuation proposées sont jugées moins efficaces que prévu. Le promoteur a également déclaré qu'il effectuerait un examen de chaque situation afin de comprendre la nature et les causes du dépassement et de déterminer les mesures de rechange qui pourraient être réalisables sur les

plans technique et économique. Toute mesure d'atténuation supplémentaire jugée nécessaire serait élaborée en fonction de la situation particulière afin de répondre aux critères réglementaires applicables, en collaboration avec l'organisme de réglementation pertinent. Au cours des audiences, le promoteur a précisé que des seuils et des mesures de gestion adaptative seraient établis au cas par cas. Les seuils seraient inférieurs aux limites réglementaires ou prescrites pour permettre à l'entreprise d'intervenir de façon préventive afin d'évaluer les données, d'enquêter et d'appliquer les mesures d'atténuation appropriées.

Le promoteur s'est engagé à solliciter des commentaires auprès des Autochtones dans le cadre de tous ses programmes de suivi et de surveillance.

Une liste complète des programmes de suivi et de surveillance se trouve à l'annexe 2, qui comprend un résumé des mesures d'atténuation, des effets résiduels, des mesures de surveillance, des seuils et des mesures de gestion adaptative afin de relier tout effet environnemental résiduel prévu du projet aux programmes de surveillance et de suivi.

Conformité

Conformément aux principes du Système de gestion environnementale, le promoteur a prévu de vérifier régulièrement le projet pour s'assurer qu'il respecte les exigences établies et de mettre en œuvre des mécanismes de production de rapports pour consigner les observations découlant de la vérification et corriger toute non-conformité.

Le personnel du promoteur, responsable du volet environnemental, effectuerait régulièrement une vérification des activités du projet afin de déterminer si les exigences sont respectées, et ferait immédiatement rapport au directeur général en cas de non-conformité aux exigences établies. Il incomberait au directeur général de mettre en œuvre rapidement des mesures correctives qui satisferaient aux exigences et de faire rapport à l'équipe de direction au moins une fois par mois. Dans le cadre de la politique habilitante du promoteur, une vérification annuelle serait effectuée pour le compte de l'équipe de direction afin d'évaluer la pertinence et la mise en œuvre du Système de gestion environnementale et de son Plan de gestion environnementale.

La vérification de la conformité ferait l'objet d'un rapport annuel adressé aux organismes appropriés, conformément aux exigences relatives aux approbations fédérales et provinciales, et qui serait, au moins une fois l'an, sous la forme d'un rapport déposé auprès de l'Agence d'évaluation d'impact du Canada.

Au cours des audiences, le promoteur a déclaré qu'un programme structuré d'inspection et de surveillance serait mis en œuvre tout au long des phases de construction, d'exploitation et de fermeture. Un effectif complet serait disponible pour répondre aux exigences de surveillance environnementale prescrites par les obligations réglementaires. Le promoteur a déclaré que cet effectif serait probablement affecté selon un horaire quotidien, sept jours par semaine, pour faire en sorte que des membres du personnel responsable du volet environnemental sur place

soient disponibles tout au long des périodes d'activité. Il a aussi ajouté que les coordonnateurs et les gestionnaires s'assureraient qu'une vérification et une contre-vérification seraient effectuées.

Programme de consultation

Le promoteur a déclaré qu'il maintiendrait une politique d'ouverture en diffusant largement les coordonnées afin que les intervenants et les communautés autochtones puissent communiquer avec GenPGM en cas de préoccupations. Les préoccupations seraient examinées dans le but d'en résoudre la cause. Chaque préoccupation serait ajoutée à la partie du système de gestion environnementale de la matrice de suivi des enjeux du promoteur et examinée pour déterminer si elle doit être déclarée à un organisme gouvernemental, si cela concerne une condition de permis, ou à une communauté autochtone, dans le cas d'un engagement. Le promoteur maintiendrait un programme de sensibilisation proactif pour fournir aux gouvernements, aux intervenants du public et aux communautés autochtones des mises à jour régulières sur le rendement environnemental et opérationnel. Si un changement important était proposé au projet, le promoteur consulterait les organismes gouvernementaux au sujet des exigences en matière d'évaluation environnementale et de permis, puis entreprendrait des consultations ciblées conformément aux directives appropriées de l'organisme. Le promoteur a déclaré que de telles consultations avec les organismes gouvernementaux auraient lieu de façon continue et qu'il participerait à tout programme de promotion de la conformité concernant les lois nouvelles ou en évolution.

Au cours de l'audience, le promoteur a précisé que trois comités permanents sur l'environnement ont été mis sur pied. Le premier concerne la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg, le deuxième, la Première Nation de Pays Plat, et le troisième, un comité régional qui comprend des représentants de la Nation métisse de l'Ontario, de la Nation indépendante des Métis de Red Sky, de l'Association des Métis de Jackfish, de la Première Nation de Michipicoten, de la Première Nation de Ginoogaming et de la ville de Marathon. Le promoteur a mentionné que le comité régional se réunissait chaque mois depuis mars 2021 et que les deux autres comités se réunissaient plus fréquemment. Le promoteur a déclaré que les réunions se déroulaient sous forme d'une discussion ouverte permettant de soulever les préoccupations relatives aux principales questions environnementales. Les comités discutent de sujets d'intérêt communautaire, comme la planification de la fermeture, l'indemnisation des pêcheurs, le caribou, les mises à jour sur l'exploration et le programme des aliments traditionnels. Les comités visent également à tenir les collectivités au courant des programmes sur le terrain que le promoteur exécute et à inviter les membres à assister et à participer à ces comités.

Le promoteur a fait savoir que les rôles des comités changeraient probablement légèrement tout au long des différentes phases du projet. Au cours de la phase de construction, le promoteur s'attend à ce que les comités se réunissent fréquemment, et ensuite, qu'ils

adoptent un calendrier de réunions plus régulier où les réunions seraient moins fréquentes pendant l'exploitation et la fermeture.

Le promoteur a mentionné qu'il ferait participer la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg à la conception et à la mise en œuvre des programmes de suivi et de surveillance et qu'il s'engageait à obtenir l'approbation de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg pour plusieurs de ses plans et programmes de surveillance proposés, y compris les plans de surveillance du mercure.

Point de vue des participants

La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a déclaré qu'une surveillance environnementale dirigée par la communauté était nécessaire. Elle a également affirmé que les programmes de surveillance environnementale dirigés par les Autochtones qui reconnaissent et respectent la souveraineté, le savoir traditionnel et la compétence des Autochtones sont maintenant courants à l'échelle du Canada. Elle a souligné que, comme ce projet s'inscrit entièrement dans la zone de droit de propriété exclusif de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg, elle a le droit de superviser la gestion environnementale et la surveillance du projet et d'influencer les décisions relatives à la gestion adaptative prises à la suite de la surveillance.

La Première Nation de Pays Plat a déclaré que, comme condition d'approbation du projet, elle aimerait travailler en étroite collaboration avec le promoteur dans le cadre de la surveillance environnementale de ses territoires traditionnels. Plus précisément, elle a demandé au promoteur de former et d'embaucher des membres de leur communauté pour surveiller de façon indépendante l'eau et le sol et effectuer un échantillonnage des sédiments dans les zones touchées de leur territoire traditionnel, en particulier le ruisseau 5 (ruisseau Hare), le ruisseau 6 (ruisseau Angler) et les exutoires connexes s'écoulant vers le lac Supérieur.

La Nation métisse de l'Ontario a demandé au promoteur d'établir un poste de surveillance environnementale pour la revégétalisation et les activités de capture et de sauvetage du poisson.

Environment North a formulé des commentaires sur le processus de consultation du promoteur. L'organisme a déclaré que les formes de participation du public qui ont été offertes étaient principalement passives et axées sur l'échange d'information à sens unique. L'organisme a mentionné que l'information ne dénote ni ne représente le concept de participation significative du public. Cela nécessite l'établissement de relations et la collaboration afin de tenir compte des valeurs communautaires essentielles à la réussite à long terme du projet, d'éviter les conflits et les relations restreintes avec les collectivités avoisinantes, et de favoriser la confiance des divers intervenants dans le processus. En ce qui concerne les comités établis, Environment North affirme qu'on ne sait pas clairement quels points de vue sont représentés. Ils ont recommandé que le promoteur collabore avec la communauté pour déterminer les points de vue qui doivent être représentés et établir l'entité

qui représenterait le mieux ces points de vue. Environment North a constaté que le promoteur n'avait pas fourni suffisamment de renseignements pour conclure que la « participation significative du public » avait eu lieu conformément aux objectifs de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)*.

Citizens for Responsible Industry in Northwestern Ontario ont déclaré qu'ils aimeraient qu'il y ait un engagement à l'égard de la transparence en ce qui concerne les activités du projet et les processus de surveillance environnementale liés aux phases d'exploitation et de fermeture en particulier, étant donné la proximité du projet avec le lac Supérieur.

Citizens for Responsible Industry in Northwestern Ontario ont mentionné qu'ils avaient plusieurs préoccupations concernant les activités fédérales et provinciales en matière de conformité et d'application de la loi. Ils ont souligné qu'ils étaient préoccupés par la capacité du gouvernement à surveiller et à appliquer efficacement les règlements et les protocoles environnementaux sur le site du projet. Plus particulièrement, ils ont soulevé des préoccupations concernant le faible nombre d'inspections et d'activités d'application de la loi du gouvernement, ainsi que le nombre élevé d'amendes qui avaient été imposées aux mines de l'Ontario en raison d'infractions aux lois fédérales et provinciales et qui sont restées impayées. Le groupe a insisté sur le fait que le Comité devait s'assurer que les gouvernements fédéral et provinciaux auront une capacité suffisante pour surveiller et faire appliquer les permis délivrés et les approbations obtenues, et en faire rapport. Le groupe voulait s'assurer que les projets industriels approuvés dans le nord-ouest de l'Ontario seraient évalués et surveillés, et qu'ils tiendraient compte du bien-être des générations présentes et futures. Il a souligné que, des années après la cessation des activités sur le site minier, les revenus de l'exploitation minière cesseraient, mais que les communautés environnantes de la mine seraient toujours là. Une surveillance et une application de la loi insuffisantes mettent en péril les milieux aquatiques et terrestres des communautés et de la région.

Citizens for Responsible Industry in Northwestern Ontario ont déclaré que les normes en matière de rendement environnemental doivent guider la délivrance de tous les permis et de toutes les approbations de conformité environnementale. Ils ont souligné que le promoteur doit prioriser ces cibles et ne pas simplement tenter de les atteindre dans la mesure du possible. Ils ont ajouté que tout financement gouvernemental accordé à ce projet doit être lié au rendement environnemental. Le groupe a également recommandé que toute forme d'assurance financière associée au projet, que ce soit dans le cadre du plan de fermeture régi par la *Loi sur les mines* ou d'autres permis délivrés, soit accompagnée d'une forme concrète d'assurance, comme de l'argent comptant, des lettres de crédit ou des garanties. Il a mentionné que le fait de se fier aux résultats du test de résistance financière de l'entreprise augmentait le risque que le public soit responsable des coûts de nettoyage du site minier.

Citizens for Responsible Industry in Northwestern Ontario sont d'avis que la gestion adaptative ne devrait pas miner le principe de précaution ni servir de substitut à la proposition de mesures

d'atténuation précises. Ils ont souligné que la gestion adaptative n'est pas toujours appropriée dans tous les éléments de la gestion des effets des activités du projet sur l'environnement. Par exemple, il pourrait être inapproprié que des mesures d'atténuation ne soient pas définies ou qu'il y ait une incertitude quant aux effets négatifs importants sur l'environnement et/ou que des effets négatifs importants sur l'environnement soient probables. Le groupe a mentionné que si les risques étaient réduits au minimum, un processus de gestion adaptative ne tiendrait pas nécessairement compte des mesures d'atténuation jusqu'à ce qu'il soit trop tard.

23.2 CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS DE LA COMMISSION

La Commission estime que l'approche du promoteur en matière de gestion environnementale est acceptable. Toutefois, la Commission encourage les organismes gouvernementaux à tenir compte de la présentation faite par Citizens for Responsible Industry in Northwestern Ontario lors des audiences sur les antécédents des activités provinciales et fédérales en matière de conformité et d'application de la loi au Canada.

La Commission recommande que le promoteur donne suite aux recommandations suivantes :

Recommandation 125 : Mettre en œuvre une approche de gestion adaptative fondée sur les résultats des programmes de surveillance et de suivi dans le cadre d'un système de gestion environnementale global. L'approche devrait comprendre l'établissement de déclencheurs et/ou de seuils et la détermination de mesures d'atténuation de rechange ou supplémentaires, en consultation avec les organismes gouvernementaux et les groupes autochtones, et ce, avant la phase ou l'activité pertinente du projet. L'approche ne devrait pas être utilisée en remplacement des mesures précises qui atténuent les effets du projet.

Recommandation 126 : Le promoteur devrait continuer à faire appel aux comités permanents de l'environnement pendant toutes les phases du projet, sous forme de consultation et de mobilisation, concernant les activités du projet ainsi que les programmes et les résultats de surveillance et de suivi, pour recevoir les commentaires ou les plaintes des communautés.

Recommandation 127 : Le promoteur devrait créer un programme pour veiller à ce que les peuples autochtones aient la possibilité et les ressources nécessaires pour définir et assumer le rôle de surveillant de l'environnement dans le cadre des programmes de suivi et d'autres dossiers liés au projet, de façon indépendante ou en collaboration avec le promoteur. Le promoteur devrait entreprendre un processus de collaboration pour définir, après consultation auprès des communautés autochtones, la portée, le but et les objectifs de la participation des surveillants autochtones. Dans le cadre de ce processus, le promoteur devrait déterminer la manière dont chaque surveillant autochtone devrait participer pour surveiller ses domaines d'intérêt et la façon dont il devrait encourager la participation des

surveillants autochtones, notamment par la prestation d'une formation, et la façon dont le promoteur devrait tenir compte des renseignements obtenus de la part des surveillants autochtones.

Recommandation 128 : Le promoteur devrait demander le consentement de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg relativement à ses programmes de surveillance et de suivi, en ce qui concerne la qualité de l'eau, le poisson et l'habitat du poisson, et le mercure.

SECTION 24 : CAPACITÉ DES RESSOURCES RENOUVELABLES

24.1 EXAMEN DE LA CAPACITÉ DES RESSOURCES RENOUVELABLES

Cette section traite des effets environnementaux du projet sur la capacité des ressources renouvelables. Le mandat de la Commission comprenait qu'elle examine si le projet pouvait avoir une incidence importante sur la capacité des ressources renouvelables à répondre aux besoins présents et futurs. La Commission considère que la définition de la capacité des ressources renouvelables est étroitement liée à la définition du développement durable de la LCEE 2012. Selon la LCEE 2012, le « développement durable » s'entend d'un « développement qui permet de répondre aux besoins du présent sans compromettre la possibilité des générations futures de répondre aux leurs ».

Points de vue du promoteur

GenPGM a conclu que le projet n'aurait pas d'effets négatifs importants sur les ressources renouvelables suivantes : l'air (air pur pour la respiration), les eaux de surface (source d'eau potable), les eaux souterraines (source d'eau potable), les ressources aquatiques (poissons en tant que sources de nourriture) ou les ressources terrestres (faune en tant que sources de nourriture et bois de construction). Le promoteur a déclaré que la capacité d'assimilation de l'écosystème, y compris les systèmes de la Biigtig Zibi, du lac Hare et du cours d'eau 5 (ruisseau Hare), s'accommoderait de tout rejet provenant du projet sans entraîner d'effets négatifs importants. Il a fait remarquer que la résilience des écosystèmes touchés pour répondre aux changements internes et externes ne serait pas touchée de manière importante. L'évaluation des effets des composantes valorisées de l'écosystème réalisée par le promoteur dans le cadre de ce rapport a également contribué à l'analyse et aux conclusions de la Commission.

Conclusions et recommandations de la Commission

Pour la Commission, la compréhension de la capacité des ressources renouvelables est similaire au concept de développement durable. La Commission note que le Canada est un État membre de plusieurs conventions et traités internationaux qui établissent le cadre de la coopération provinciale, nationale et internationale en matière de conservation et d'utilisation rationnelle des ressources naturelles.

La Commission a examiné l'évaluation faite par GenPGM de l'incidence potentielle du projet sur la capacité des ressources renouvelables à répondre aux besoins des générations actuelles et futures. La Commission n'est pas entièrement d'accord avec les composantes valorisées de l'écosystème choisies par le promoteur. La Commission considère que l'utilisation d'une ressource renouvelable est à la fois consommatrice, comme pour le poisson en tant que source

de nourriture, et non consommatrice, comme pour l'appréciation esthétique, les loisirs et la chasse. Ainsi, la Commission a également inclus la végétation, l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles, les loisirs et le tourisme, les ressources visuelles et la santé humaine comme ressources renouvelables, en plus de l'air, des eaux de surface, des eaux souterraines, du poisson et de son habitat, de la faune et du bois d'œuvre relevés par le promoteur.

Pour parvenir à ses conclusions sur la capacité des ressources renouvelables, la Commission a jugé que ses conclusions sur l'importance et les facteurs suivants étaient particulièrement pertinentes :

- Le projet aurait des effets résiduels négatifs sur l'air, les eaux de surface, les eaux souterraines, le poisson et son habitat, la végétation, la faune, les loisirs et le tourisme, les ressources visuelles et la santé humaine. À l'exception de l'hydrométrie des eaux de surface (voir ci-dessous), la Commission conclut que ces effets ne seraient pas importants.
- Comme indiqué à la section 8 (Quantité des eaux de surface), le projet est susceptible d'avoir un effet environnemental négatif important sur l'hydrologie du cours d'eau 6 (ruisseau Angler).
- Comme indiqué à la section 11 (Terrain, sols et végétation), il est peu probable qu'une forêt commerciale productive soit restaurée dans la zone d'étude du site.
- Comme indiqué à la section 13 (Caribou), le projet est susceptible d'avoir une incidence environnementale négative importante sur l'habitat essentiel du caribou, ainsi que sur la connectivité de l'habitat dans l'aire de répartition des rives du lac Supérieur.
- Comme indiqué à la section 14 (Espèces terrestres en péril), le projet est susceptible d'avoir un effet négatif important sur les espèces de chauves-souris en péril (c.-à-d., petite chauve-souris brune et chauve-souris nordique) et sur l'habitat des chauves-souris.
- Comme indiqué à la section 21 (Effets sur les peuples autochtones), le projet est susceptible d'avoir des effets environnementaux négatifs importants sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles par la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg.

La Commission note qu'il est peu probable qu'une forêt commerciale soit restaurée dans la zone d'étude du site. Même si cela représente un impact sur une ressource renouvelable, la Commission estime que l'abondance de forêts dans la région permet une récolte commerciale durable. De même, la Commission prévoit que la capacité globale des ressources renouvelables de la région ne serait pas touchée par les effets négatifs potentiels sur la qualité de l'eau, la qualité de l'air, les eaux souterraines, les poissons, les espèces fauniques qui ne sont pas en danger, les loisirs, les ressources visuelles ou la santé humaine.

Même si le caribou n'est pas consommé pour l'alimentation à l'heure actuelle, la Commission considère l'espèce comme une ressource renouvelable dans la mesure où le caribou a été consommé pour l'alimentation de mémoire d'homme et que les populations locales pourraient être rétablies et devenir autosuffisantes.

Les terres et les ressources nécessaires pour maintenir l'utilisation actuelle par les groupes autochtones à des fins traditionnelles sont à la fois des ressources renouvelables faisant l'objet d'une utilisation consommatrice et non consommatrice. Leur utilisation est consommatrice dans le sens où les ressources sont récoltées pour être consommées, et non consommatrice dans le sens où le paysage offre la possibilité de mener des activités associées aux usages de la terre à des fins traditionnelles et au patrimoine culturel. Le projet, s'il était mis en œuvre, aurait une incidence importante sur l'utilisation actuelle des terres et des ressources, en particulier pour la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg, car cette dernière dépend de ressources renouvelables faisant à la fois l'objet d'une utilisation consommatrice et non consommatrice.

La Commission conclut que le caribou pourrait ne pas répondre aux besoins des générations futures et que le projet diminuerait la capacité des ressources renouvelables à soutenir l'usage courant des terres et des ressources par les peuples autochtones.

SECTION 25 : DIVERSITÉ BIOLOGIQUE

25.1 PRISE EN COMPTE DE LA DIVERSITÉ BIOLOGIQUE

La présente section traite des effets environnementaux du projet sur la diversité biologique. La Commission considère qu'il s'agit d'effets environnementaux devant être évalués en vertu de la *Loi sur les évaluations environnementales* de l'Ontario.

Le mandat de la Commission impose à cette dernière d'examiner dans quelle mesure le projet aurait une incidence sur la diversité biologique. Cela inclut toute espèce faunique répertoriée sur la liste fédérale, son habitat essentiel ou les résidences des individus de cette espèce, ainsi que tout effet que le projet pourrait avoir sur une espèce figurant sur la liste provinciale des espèces menacées ou en voie de disparition ou sur son habitat protégé.

Aux fins de cette évaluation, la Commission a adopté la définition de la diversité biologique ou biodiversité comme étant la variabilité des organismes vivants de toute origine y compris, entre autres, les écosystèmes terrestres et aquatiques et les complexes écologiques dont ils font partie; cela comprend la diversité au sein des espèces et entre espèces ainsi que celle des écosystèmes.

Points de vue du promoteur

GenPGM n'a pas explicitement évalué les effets du projet sur la biodiversité et n'a pas tiré de conclusions à ce sujet; cependant, l'entreprise a fourni des renseignements dans le cadre de son évaluation de chaque composante valorisée de l'écosystème afin de déterminer les effets sur la biodiversité.

Au sein de l'environnement terrestre, le promoteur a déclaré avoir relevé 359 espèces de plantes vasculaires et 40 espèces non indigènes dans la zone d'étude du site. La plupart des forêts mixtes et de conifères sont dominées par des proportions variables de sapin baumier, d'épinette blanche, d'épinette noire et de bouleau blanc dans l'étage dominant, dont l'âge varie entre 71 ans et plus de 150 ans. Le promoteur a déclaré que les milieux humides de la zone d'étude locale étaient limités en superficie et en diversité et qu'ils ne répondraient probablement pas aux critères de désignation « d'importance provinciale » en raison notamment de leur faible diversité, de leur fonction hydrologique limitée et de la rareté de leurs caractéristiques spéciales. Le promoteur a également indiqué que 24 espèces de mammifères, 10 espèces d'amphibiens et 97 espèces d'oiseaux utilisaient le site.

En ce qui concerne l'environnement aquatique, le promoteur a indiqué que certains sous-bassins versants de la zone d'étude locale constituaient des zones d'alevinage et de frai en eau froide ou fraîche pour les espèces de poissons d'eau froide résidentes et en aval de la Biigtig Zibi et du lac Supérieur, notamment les salmonidés. La diversité et les espèces au sein de

ces communautés d'eau froide ou fraîche varient en fonction de la taille physique du bassin versant et des obstacles à la colonisation. De nombreuses petites étendues d'eau de la zone d'étude du site sont dépourvues de poissons.

Le défrichage de la végétation, l'élimination de l'habitat faunique, les effets sur la qualité et l'hydrométrie des eaux et la surimpression des écosystèmes aquatiques sont les principaux effets du projet susceptibles de réduire la biodiversité. Le promoteur s'est engagé à prendre diverses mesures pour améliorer la biodiversité sur le site après la survenue des effets initiaux; la Commission les a incluses dans ses recommandations. Il s'agit notamment d'entreprendre la remise en état après fermeture en utilisant des semences indigènes, de planter des semis, de gérer les espèces envahissantes, de compenser les effets résiduels sur le caribou et de favoriser son rétablissement, de rétablir les flux naturels sur le site pendant la fermeture et de compenser les effets résiduels sur le poisson et son habitat, comme l'a approuvé le ministère des Pêches et des Océans.

Interrogé lors des audiences sur la biodiversité, le promoteur a répondu que l'environnement de post-fermeture du site évoluerait au fil du temps en fonction de ses actions. Il a déclaré que les activités de remise en état seraient axées sur l'amélioration de la diversité des espèces indigènes et sur l'inclusion de sources et d'abris pour la faune. Les plantes ayant une valeur inhérente à l'écosystème comprennent les espèces de fleurs sauvages indigènes et l'asclépiade commune, qui servent de source de nectar et de pollen pour le papillon monarque et le bourdon à bandes jaunes, signalés comme des espèces en péril. Le promoteur a déclaré qu'à mesure de la maturation de la végétation, un ensemble différent d'espèces fauniques utiliserait le site.

25.2 CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS DE LA COMMISSION

L'évaluation par le promoteur des composantes valorisées de l'écosystème ainsi que l'analyse et les conclusions de la Commission concernant ces composantes ont tenu compte de la diversité des espèces, de l'habitat et de la fonction écologique. La Commission conclut que les effets du projet sur la végétation, la faune, la qualité de l'eau, le poisson et son habitat seraient négatifs, mais non importants. Les effets du projet sur l'hydrométrie seraient négatifs, mais seulement importants pour le cours d'eau 6 (ruisseau Angler). La Commission a conclu que le projet était susceptible d'avoir un effet négatif important sur l'habitat essentiel du caribou, ainsi que sur la connectivité de l'habitat au sein de l'aire de répartition côtière du lac Supérieur, et qu'il était susceptible d'avoir un effet négatif important sur les espèces de chauves-souris en péril (c.-à-d., petite chauve-souris brune et chauve-souris nordique) et sur l'habitat des chauves-souris.

La Commission souligne qu'une modification notable de l'habitat pourrait exercer une pression supplémentaire sur les espèces qui en dépendent, en particulier les espèces en péril, telles que

les chauves-souris, les caribous, la lamproie du Nord et l'esturgeon jaune. La diversité des espèces est une composante majeure de la biodiversité. La disparition d'une espèce dans le paysage peut entraîner des changements globaux dans le fonctionnement d'un écosystème.

La Commission conclut qu'en raison des effets négatifs importants relevés sur l'habitat du caribou, sur la petite chauve-souris brune et la chauve-souris nordique, le projet entraînerait un risque accru de perte de biodiversité. Si l'on tient compte des effets cumulatifs passés et futurs, ce risque s'accroît.

PARTIE 9 : SOMMAIRE DES CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS DE LA COMMISSION

SECTION 26 : CONSTATATIONS ET RECOMMANDATIONS DE LA COMMISSION

26.1 EXAMENS SUPPLÉMENTAIRES DANS LE CADRE DE LA LCEE 2012

26.1.1 Exigences relatives à l'examen des effets sur le territoire domanial

La Commission conjointe est chargée de préparer un rapport pour le ministre fédéral de l'Environnement consignait les conclusions relatives aux effets environnementaux à prendre en compte en vertu de l'article 5 de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)* (LCEE 2012). Le sous-alinéa 5(1)(b)i) de la LCEE 2012 exige de la Commission qu'elle prenne en compte tout changement susceptible d'être causé à l'environnement sur le territoire domanial.

Pour le projet, la Commission a considéré que les terres de réserve, le parc national Pukaskwa et l'aire marine de conservation du lac Supérieur répondent à la définition de territoire domanial.

Terres de réserve

Points de vue des participants

Biigtigong Nishnaabeg est une Première Nation dont la réserve est située à environ 9 km au sud-est du site du projet. La Première Nation Biigtigong Nishnaabeg a déposé une revendication territoriale en 1982, affirmant son titre ancestral sur ses terres territoriales autochtones non cédées, et est actuellement en négociation avec la Couronne fédérale et provinciale. Le projet est situé dans la zone de titre exclusif des Biigtigong Nishnaabeg, qui comprend une partie de son territoire traditionnel. La zone de titres et de droits ancestraux de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg s'étend sur plus de 2 millions d'hectares de territoires autochtones exclusifs et partagés. La rivière Biigtig Zibi est adjacente à la communauté et se déverse dans le lac Supérieur à moins d'un kilomètre des terres de réserve.

Conclusions et recommandations de la Commission

La Commission s'est penchée sur la question de savoir si le projet entraînerait des changements dans l'environnement biophysique des terres de réserve de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg. La Commission a déterminé que le projet n'entraînerait aucune modification de l'environnement, au sens de la LCEE 2012, dans la réserve de Biigtigong Nishnaabeg. Les sections 21 (Effets sur les peuples autochtones) et 22 (Droits des Autochtones) fournissent de

plus amples renseignements sur les effets du projet sur Biigtigong Nishnaabeg et sa zone de titre exclusif.

La Commission conclut également qu'aucun effet environnemental ne se produirait sur les terres de réserve d'autres groupes autochtones, car elles sont situées plus loin du projet.

Parc national Pukaskwa

Points de vue des participants

Le parc national Pukaskwa se trouve à environ 20 km au sud du site du projet proposé, sur les rives du lac Supérieur, et couvre 1 878 km². Le parc se trouve dans l'aire de répartition côtière du caribou boréal. Parcs Canada, en tant que gestionnaire de tous les parcs nationaux, a déclaré que le parc ne pouvait probablement pas maintenir les caribous dans ses limites sans un habitat suffisant et une connectivité au sein de l'aire de répartition côtière à l'extérieur du parc.

Le rétablissement du caribou a été relevé dans le plan de gestion du parc en 2014. On a relevé la présence du dernier caribou résident dans le parc en 2011. Parcs Canada a reconnu au cours des audiences que le projet aurait une incidence indirecte sur la capacité du parc à soutenir une population de caribous, car la connectivité au sein de l'aire de répartition côtière serait réduite.

Conclusions et recommandations de la Commission

La Commission a examiné si le projet entraînerait des changements dans l'environnement biophysique du parc national Pukaskwa. La Commission a conclu qu'aucun effet de ce type ne se produirait. De plus amples renseignements sur les effets du projet sur le caribou boréal sont fournis à la section 13 (Caribou).

Aire marine nationale de conservation du lac Supérieur

En 2015, un plan d'action et de gestion du lac Supérieur a été élaboré dans le cadre d'une initiative conjointe avec les gouvernements fédéral, provincial et des États-Unis, ainsi qu'avec des groupes autochtones. Le plan a établi un certain nombre d'objectifs visant à protéger un écosystème marin unique ayant une importance historique et faisant l'objet de menaces croissantes du fait de l'aménagement du territoire. L'une des initiatives porte sur la détermination d'une aire marine de conservation. L'aire marine nationale de conservation du lac Supérieur protège certains aspects de l'écosystème et procure des avantages aux communautés côtières qui dépendent des industries marines, telles que la pêche commerciale, la pêche sportive, la navigation de plaisance et le transport maritime. Cette aire est administrée par Parcs Canada et le ministère du Développement du Nord, des Mines, des Ressources naturelles et des Forêts (MDNMRNF).

Au moment où l'initiative conjointe a été envisagée, un programme de démonstration de rejet nul a été élaboré par le Canada et les États-Unis. Le programme a été élaboré en réponse à la

recommandation de la Commission mixte internationale de désigner le lac Supérieur comme zone de démonstration où les rejets et les émissions de substances toxiques persistantes et bioaccumulables ne seraient pas autorisés. L'objectif du programme de démonstration « zéro rejet » était de parvenir à ne plus rejeter ou émettre neuf polluants, dont le mercure, au plus tard en 2020.

Points de vue du promoteur

L'aire marine nationale de conservation du lac Supérieur, telle que définie par la *Loi sur les aires marines nationales de conservation du Canada*, s'étend sur 140 km vers l'est, depuis Thunder Cape à l'ouest, à l'extrémité du parc provincial Sleeping Giant, jusqu'à Bottle Point à l'est, et s'étend vers le sud jusqu'à la frontière entre le Canada et les États-Unis, rejoignant le parc national de l'Isle Royale. Il constitue également un point d'ancrage pour des aires protégées existantes au nord, notamment la rivière Nipigon, le lac Nipigon et le parc provincial Wabakimi. Cette aire de conservation est la plus grande aire protégée d'eau douce au monde, représentant une zone aquatique d'environ 11 000 km². La limite orientale de cette aire de conservation se trouve à environ 40 km à l'ouest du projet. Le promoteur n'a prévu aucune modification de la qualité de l'eau du lac Supérieur.

Points de vue des participants

Pour minimiser le risque de rejet de mercure dans le lac Supérieur, le ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs a déclaré qu'il pourrait envisager d'imposer un critère de qualité de l'eau plus strict pour le mercure dans toute approbation de conformité environnementale susceptible d'autoriser les rejets du projet dans les bassins hydrographiques qui se déversent dans le lac Supérieur, si le projet reçoit l'autorisation d'aller de l'avant.

Environnement et Changement climatique Canada a déclaré que l'*Accord Canada-États-Unis relatif à la qualité de l'eau dans Grands Lacs* fournit un cadre pour assurer la coopération et l'action binationales en vue de restaurer et de maintenir la qualité de l'eau et la santé écologique des Grands Lacs. Cet accord comprend des objectifs et des engagements communs en matière de qualité de l'eau, ainsi que des dispositions générales pour l'élaboration de stratégies de coopération et de recherche. Ces articles indiquent également des engagements particuliers, tels que des avis d'activités planifiées qui pourraient conduire à un incident de pollution ou avoir un impact cumulatif important sur les eaux des Grands Lacs.

Les points de vue des participants sur les effets cumulatifs potentiels du projet sur le lac Supérieur sont présentés aux sections 3 (Mandat de la Commission et portée de l'examen) et 9 (Qualité des eaux de surface).

Conclusions et recommandations de la Commission

Pour parvenir à ses conclusions sur les effets potentiels du projet sur l'aire marine nationale de conservation du lac Supérieur, la Commission a jugé que les facteurs suivants étaient particulièrement pertinents :

- L'association Citizens for Responsible Industry in Northwestern Ontario a présenté des renseignements indiquant que la qualité de l'eau dans la partie nord-est du bassin hydrographique du lac Supérieur était médiocre et que la pollution était très élevée.
- Les initiatives intergouvernementales limitent la quantité de pollution dans le lac Supérieur.
- Aucun objectif de qualité de l'eau ne devrait être dépassé du fait du projet.
- Les concentrations de mercure dans les plans d'eau récepteurs ne devraient pas augmenter du fait du projet.

La Commission comprend que le promoteur a déclaré que, même si le projet n'était pas une source de mercure, une mobilisation du mercure était possible du fait du défrichage; ce qui entraînerait un rejet direct ou diffus dans les étendues d'eau qui se déversent dans le lac Supérieur. La Commission est d'avis que tout changement de la qualité de l'eau le long de la rive nord du lac Supérieur pourrait avoir un effet sur le territoire domanial de l'aire marine nationale de conservation du lac Supérieur. La Commission reconnaît que la qualité de l'eau le long de la rive nord du lac Supérieur a été dégradée par les activités industrielles au fil du temps. La Commission soutient les efforts intergouvernementaux visant à réduire le niveau de pollution dans le lac Supérieur et à améliorer la qualité de l'eau du lac. La Commission est également consciente de l'importance du lac Supérieur pour les communautés autochtones et non autochtones qui vivent le long et à proximité de ses rives.

La Commission a conclu à la section sur la qualité des eaux de surface que, si les mesures d'atténuation recommandées et les programmes de surveillance et de suivi sont mis en œuvre, le projet n'est pas susceptible d'entraîner d'effet environnemental négatif important sur la qualité de l'eau. Cette conclusion est liée aux concentrations de contaminants dans la zone d'étude locale (voir annexe 6). La Commission estime qu'il y aurait moins de chevauchement spatial entre les eaux touchées par le projet et celles de l'aire marine nationale de conservation du lac Supérieur. Par conséquent, la Commission conclut que les activités du projet n'entraîneraient pas d'effets environnementaux sur la zone de conservation.

26.1.2 Exigences relatives à l'examen des effets transfrontaliers

La Commission conjointe est chargée de préparer un rapport pour le ministre fédéral de l'Environnement consignait les conclusions relatives aux effets environnementaux à prendre en compte en vertu de l'article 5 de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)*

(LCEE 2012). Les sous-alinéas 5(1)(b)ii) et iii) de la LCEE 2012 exigent de la Commission qu'elle prenne en considération tout changement qui pourrait être causé à l'environnement dans une autre province ou à l'extérieur du Canada.

Pour le projet, la Commission a considéré que les effets environnementaux transfrontaliers étaient ceux liés à la qualité de l'eau, à la qualité de l'air et aux émissions de gaz à effet de serre. Les sections 9 (Qualité des eaux de surface) et 15 (Environnement atmosphérique) présentent des renseignements sur les effets potentiels du projet sur ces composantes valorisées de l'écosystème.

Conclusions et recommandations de la Commission

Qualité de l'eau

La Commission a appris qu'aucun objectif provincial de qualité de l'eau ne devrait être dépassé dans les étendues d'eau réceptrices, quelle que soit la phase du projet. La Commission note que GenPGM a pris plusieurs engagements pour atténuer, surveiller et gérer les contaminants préoccupants, y compris le mercure. La Commission a conclu dans la section sur la qualité des eaux de surface que, si les mesures d'atténuation recommandées et les programmes de surveillance et de suivi étaient mis en œuvre, le projet n'était pas susceptible d'entraîner d'effet environnemental négatif important sur la qualité de l'eau. Cette conclusion est liée aux concentrations de contaminants dans la zone d'étude locale. La Commission estime que les effets environnementaux du projet sur la qualité de l'eau seraient négligeables dans le lac Supérieur. À mesure que les eaux s'éloignent du site du projet, on s'attend à ce qu'aucun contaminant élevé provenant du projet n'ait d'incidence sur les eaux situées en dehors de l'Ontario ou du Canada.

Qualité de l'air

La Commission a appris que les critères de qualité de l'air devraient être dépassés pour certains contaminants potentiellement préoccupants à la hauteur des récepteurs spéciaux et le long de la limite de propriété du site du projet. La Commission note que, pour la plupart de ces contaminants, les concentrations élevées diminuent rapidement au-delà des limites de la propriété et que, dans tous les cas, elles ne se sont pas produites au-delà de la zone d'étude locale. La Commission a conclu, à la section 15 (Environnement atmosphérique), que si les mesures d'atténuation recommandées et les programmes de surveillance et de suivi étaient mis en œuvre, le projet n'était pas susceptible d'entraîner d'effet environnemental négatif important sur la qualité de l'air. La Commission estime que les effets environnementaux du projet sur la qualité de l'air seraient négligeables dans les bassins atmosphériques d'une province autre que l'Ontario ou à l'extérieur du Canada, car les contaminants atmosphériques se dispersent à mesure qu'ils s'éloignent de la source.

Émissions de gaz à effet de serre

La Commission a appris que le projet entraînerait une augmentation nette des émissions de gaz à effet de serre. Elle a conclu dans la section relative aux effets sur l'environnement atmosphérique que, si les mesures d'atténuation recommandées et les programmes de surveillance et de suivi étaient mis en œuvre, le projet n'était pas susceptible d'entraîner d'effet environnemental négatif important sur les émissions de gaz à effet de serre ou les changements climatiques. La Commission reconnaît toutefois que le projet ne contribuerait que de façon minime à l'augmentation des émissions de gaz à effet de serre.

26.2 EXAMEN RELATIF À LA JUSTIFICATION DES EFFETS ENVIRONNEMENTAUX NÉGATIFS IMPORTANTS

Le paragraphe 52(2) de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)* stipule que si le ministre considère que le projet est susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs importants, il doit soumettre le projet au gouverneur en conseil, afin qu'il détermine si ces effets sont justifiables dans les circonstances.

Le paragraphe 3.20 du mandat de la Commission stipule ce qui suit :

Aux termes de la LCEE 2012, lorsque la Commission conjointe conclut que le projet est susceptible de causer d'importants effets négatifs sur l'environnement, une fois que toutes les mesures d'atténuation ont été mises en œuvre, elle doit obtenir tous les renseignements concernant le caractère justifiable de tout effet environnemental négatif important et l'inclure dans son rapport.

La Commission a conclu que le projet aurait des effets négatifs sur l'environnement, dont beaucoup pourraient être partiellement ou totalement résolus par la mise en œuvre de mesures d'atténuation. Toutefois, des effets négatifs, y compris des effets cumulatifs, seraient susceptibles d'être importants, compte tenu des mesures d'atténuation. Ceux-ci sont prévus pour :

- les espèces en péril, y compris les mammifères, les oiseaux et les poissons;

en ce qui concerne les peuples autochtones :

- l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles, le patrimoine naturel et le patrimoine culturel, ainsi que les conditions sanitaires et socioéconomiques.

Les analyses de ces effets environnementaux sont présentées en détail pour chaque espèce en péril aux sections 10 (Poisson et habitat du poisson), 13 (Caribou) et 14 (Espèces terrestres en péril). Une analyse est présentée pour chacun des effets environnementaux relatifs à

l'alinéa 5(1)c) de la LCEE 2012 pour les huit communautés et groupes autochtones ayant participé activement à l'examen du projet à la section 21 (Effets sur les peuples autochtones).

La Commission comprend que son rôle n'est pas de parvenir à une conclusion ou à une décision sur la justification, mais de fournir des informations aux fins d'examen par le gouverneur en conseil (Cabinet fédéral). Dans ce contexte, le groupe spécial a estimé que les considérations relatives à la justification pouvaient être classées en trois catégories :

- retombées économiques du projet;
- avantages du projet en matière d'emploi;
- avantages sociaux et culturels.

26.2.1 Retombées économiques

Le projet générerait des retombées économiques pour les particuliers, les entreprises, la ville de Marathon et les gouvernements de l'Ontario et du Canada, en particulier pendant les phases de construction et d'exploitation du projet. Ces estimations, fournies par GenPGM, sont résumées ci-dessous :

- 24 millions de dollars en taxes scolaires et foncières locales pendant la durée du projet;
- le paiement de services à Marathon, tels que l'eau potable ou l'élimination des déchets, sur la base d'une redevance;
- 81 millions de dollars de recettes fiscales fédérales et 54 millions de dollars de recettes fiscales provinciales provenant des dépenses d'investissement;
- 26 millions de dollars de recettes fiscales fédérales et 19,5 millions de dollars de recettes fiscales provinciales grâce au maintien de l'investissement en capital;
- 20 millions de dollars de recettes fiscales fédérales et 13 millions de dollars de recettes fiscales provinciales par an pour les dépenses liées à l'exploitation;
- 245 millions de dollars de droits miniers en Ontario;
- 279 millions de dollars d'impôts provinciaux sur le revenu et 419 millions de dollars d'impôts fédéraux sur le revenu;
- 4 millions de dollars de redevances sur d'autres biens.

Le promoteur a estimé que le montant total des taxes perçues par la ville de Marathon compenserait les coûts annuels supplémentaires pour la ville résultant du projet, estimés à 912 000 \$ pour la phase de construction et à 399 500 \$ pour la phase d'exploitation.

Le promoteur a déclaré que le projet fournirait au Canada et à l'Ontario des minéraux essentiels identifiés par la Couronne.

26.2.2 Avantages en matière d'emplois

Au cours de l'audience, GenPGM a fourni des estimations d'emploi pour les phases de construction et d'exploitation du projet. L'entreprise a estimé qu'au cours de la phase de construction, le projet représenterait en moyenne 430 à 550 travailleurs, avec un pic de 800 à 1 000 travailleurs. Pour l'exploitation, le nombre serait en moyenne de 430 employés. Le promoteur a estimé que 80 à 90 % de la main-d'œuvre opérationnelle du projet serait composée de travailleurs issus des communautés de la zone d'étude régionale (voir l'annexe 6), les 10 à 20 % restants étant des travailleurs de passage.

Le promoteur a également estimé qu'il y aurait des emplois indirects et induits, comme décrit à la section 18 (Environnement socioéconomique).

Le promoteur a reconnu que la participation de la main-d'œuvre dans le secteur minier régional et les secteurs liés à l'exploitation minière était plutôt masculine et non autochtone. Par conséquent, il est probable qu'un plus grand nombre d'hommes que de femmes et de personnes non autochtones que de personnes autochtones bénéficieraient d'un emploi dans le cadre du projet. Le promoteur a informé la Commission qu'il offrirait des possibilités de formation aux femmes et aux personnes autochtones, afin qu'elles puissent acquérir les compétences nécessaires pour participer au projet, comme le décrit la section 18 (Environnement socioéconomique).

Les avantages sur le plan de l'emploi diminueraient jusqu'à disparaître lorsque le projet passerait à la phase de fermeture active. Cependant, les employés qui auparavant n'avaient pas de formation ou d'expérience ont peut-être maintenant des compétences qui pourraient leur permettre d'obtenir un nouvel emploi.

La Commission note que, bien que le projet puisse avoir des retombées sur l'emploi, des mesures doivent être prises par le promoteur et éventuellement par le gouvernement de l'Ontario et/ou le gouvernement du Canada pour s'assurer que ces retombées sont ressenties de manière équitable. Des programmes de formation, des partenariats et des pratiques de recrutement particulières devraient être mis en œuvre pour que les femmes et les peuples autochtones bénéficient également des avantages de l'emploi.

26.2.3 Avantages sociaux

La Commission a appris que Marathon avait un lien socioéconomique historique fort avec les industries basées sur les ressources. La mine d'or Hemlo est exploitée dans la région depuis plus de 35 ans. Pendant plus de 70 ans, l'usine de pâte à papier Marathon a été en activité dans la ville.

La ville de Marathon a fait référence à une étude réalisée en mars 2022 par le Northern Policy Institute, qui indique que les possibilités d'emploi sont la clé pour que les jeunes restent dans le nord de l'Ontario. La Commission a été informée que l'étude a révélé que 48 % des jeunes interrogés souhaitaient rester dans le nord.

La ville a expliqué à la Commission que le projet représentait une occasion d'investir l'argent reçu sous forme d'impôts dans des initiatives liées aux sports, aux loisirs et à la qualité de vie. Cela permettrait d'améliorer et de renforcer le rôle de Marathon en tant que centre régional sur la rive nord.

Le maire de Marathon a laissé entendre que, sans développements tels que cette mine, la ville continuerait à connaître une diminution de sa population, y compris l'exode des professionnels, la perte de services et d'infrastructures essentiels, le déclin économique et la perte de tissu social. Il a déclaré qu'il existait « de nombreux exemples concrets de communautés ayant perdu leur principale industrie et leurs principaux générateurs de richesse, qui n'ont jamais rebondi et qui ne sont plus que l'ombre des communautés qu'elles étaient ».

La Commission est d'avis que le gouvernement fédéral devrait examiner et peser soigneusement les incidences sur les groupes autochtones par rapport aux avantages potentiels sur le plan économique, social et de l'emploi, afin de décider si le projet doit être mis en œuvre ou non.

Le projet est proposé pour une zone située dans la zone de titre exclusif de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg. Pour que cette communauté autochtone tire un bénéfice net à long terme du projet, outre les possibilités d'emploi à durée limitée, les services et infrastructures communautaires devraient être améliorés et la pénurie de logements dans la réserve devrait être résolue, afin de permettre aux membres de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg de vivre dans leur communauté et de travailler à la mine.

La Commission recommande, au cas où le gouvernement fédéral déciderait de réaliser ce projet, que celui-ci soit justifié en partie par le fait qu'il crée un avantage net pour les Biigtigong Nishnaabeg et d'autres communautés autochtones locales.

26.3 RECOMMANDATION D'APPROBATION POUR LA PROVINCE DE L'ONTARIO

Le ministre provincial de l'Environnement, de la Protection de la nature et des parcs, avec l'approbation du lieutenant-gouverneur en conseil, devra prendre la décision d'approuver ou non le projet. Cette décision peut prendre l'une des formes suivantes :

- autoriser la réalisation du projet conformément au rapport de la Commission conjointe;
- autoriser la réalisation du projet aux conditions que le ministre estime nécessaires;
- refuser d'autoriser la réalisation du projet.

Comme indiqué au paragraphe 1(d) de l'ordonnance d'harmonisation, prise en vertu de l'entente relative à la *Loi sur les évaluations environnementales*, qui modifie l'article 9(2) de la *Loi sur les évaluations environnementales* aux fins du projet de telle sorte que le ministre provincial de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs, en prenant cette décision, doit tenir compte des éléments suivants :

- l'objet de la *Loi sur les évaluations environnementales*;
- le rapport de la Commission conjointe;
- les autres questions qu'il estime pertinentes.

L'article 2 de la *Loi sur les évaluations environnementales* de l'Ontario stipule ce qui suit :

la présente loi a pour objet d'améliorer la situation des résidents de l'Ontario ou d'une partie de la province en assurant la protection, la conservation et la gestion prudente de l'environnement en Ontario. L.R.O. 1990, chap. E.18, art. 2.

La Commission, dans ses recommandations au ministre, a tenu compte de cet objectif. La section 26.2 du présent rapport de la Commission présente les informations reçues pour justifier le projet. Comme indiqué à la section 26.2, le projet proposé aurait des retombées économiques, sociales et en matière d'emploi qui contribueraient à l'amélioration de la situation de la population de l'Ontario. Toutefois, il se peut que les bénéfices ne soient pas équitablement répartis entre les communautés où ce projet est proposé. En particulier, les communautés autochtones qui occupent les terres depuis des temps immémoriaux subiraient des effets négatifs. Ces effets sont bien documentés dans le rapport de la Commission et dans le mémoire de l'équipe conjointe fédérale-provinciale de consultation de la Couronne. Plus particulièrement, le projet est proposé dans une zone située dans le territoire exclusif de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg. La Commission recommande, si le ministre décide de poursuivre ce projet, d'adopter les mesures consignées dans le présent rapport qui favorisent l'amélioration de la situation de la Première Nation Biigtigong Nishnaabeg et des autres peuples autochtones touchés par le projet. Ces recommandations sont énoncées aux sections 18 (Environnement socioéconomique), 21 (Effets sur les peuples autochtones) et 22 (Droits des Autochtones).

Conformément à son mandat, la Commission doit relever toute mesure visant à renforcer les effets bénéfiques sur l'environnement, y compris les effets socioéconomiques. La Commission conclut que la création d'occasions d'emploi pour les segments sous-employés de la main-d'œuvre peut être considérée comme une mesure d'amélioration.

La *Loi sur les évaluations environnementales* a également pour objet d'assurer la protection, la conservation et la gestion judicieuse de l'environnement en Ontario. Dans son rapport, la Commission a pleinement tenu compte de l'EIE et de l'Addenda à l'EIE du promoteur, des

engagements énoncés à l'annexe 2 du présent document et de tous les autres renseignements obtenus au cours de l'évaluation par la Commission conjointe.

La Commission est d'avis que si le ministre provincial de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs décide d'approuver le projet, ce sera en tenant compte du fait que le projet est susceptible d'entraîner des effets négatifs importants qui, par définition, sont des effets négatifs qui ne peuvent pas être entièrement atténués.

Afin de minimiser les effets négatifs du projet, des recommandations ont été formulées dans le présent rapport à l'intention du promoteur et des deux ordres de gouvernement. La Commission recommande, si le ministre décide d'approuver le projet, que l'ensemble des recommandations qui relèvent de la compétence du gouvernement provincial soient mises en œuvre. La Commission souligne en outre que les recommandations devraient éclairer les futures procédures provinciales d'autorisation et d'approbation, le cas échéant.

26.4 CONCLUSIONS

Ceci conclut le rapport de la Commission. Ce rapport a été rédigé par la Commission d'examen conjoint et représente les opinions et déterminations collectives de ses membres.

Le rapport de la Commission est fondé sur les données probantes et l'information qui lui ont été fournies jusqu'au 19 mai 2022, date laquelle le dossier du projet a été fermé. La Commission a inclus son raisonnement, ses conclusions et ses recommandations concernant les mesures d'atténuation et les exigences relatives aux programmes de suivi.

Les recommandations relevées par la Commission doivent être considérées collectivement. Par exemple, les recommandations de la Commission relatives à la qualité des eaux de surface permettent également d'atténuer les effets sur le poisson et l'habitat du poisson, sur la santé humaine et sur les peuples autochtones. L'exclusion de l'une ou l'autre de ces recommandations peut entraîner une modification des conclusions de la Commission sur l'importance des effets négatifs.

Tout au long du processus d'examen, la Commission a été inspirée par le degré d'engagement dont les participants ont fait preuve, en particulier par les efforts dévoués et soutenus des communautés autochtones auprès du promoteur et de tous les ordres de gouvernement pour répondre à leurs préoccupations collectives. La Commission encourage la poursuite de ces efforts de collaboration et préconise respectueusement une approche pangouvernementale pour des initiatives similaires, afin de cerner et de traiter les intérêts multiples de toutes les parties avant et tout au long du processus d'évaluation environnementale.

La Commission tient à remercier le secrétariat pour son professionnalisme, son expertise, ses efforts inlassables et sa résistance pendant près de deux ans. Ce groupe de personnes a

collectivement permis à la Commission de remplir son mandat et a facilité chaque détail de l'examen du processus afin de permettre une conclusion rapide.

Enfin, nous remercions sincèrement tous les participants pour leur engagement dans ce processus de révision. Nous sommes profondément reconnaissants pour le dévouement dont il a fallu faire preuve pour examiner les nombreux documents, fournir des commentaires et des analyses techniques, et/ou participer à l'audience publique. Cela est d'autant plus remarquable que toutes les parties doivent déployer des efforts considérables pour orchestrer leur participation lors d'une pandémie de santé publique, en conciliant les besoins d'une participation efficace et durable et la nécessité de protéger leurs communautés. La Commission reconnaît les aménagements personnels et professionnels qui ont eu lieu; nous en sommes sincèrement reconnaissants.