Version préliminaire

Projet de cadre de référence pour une étude d'impact

DU :

Projet Sisson
Northcliff Resources Ltd.

CONFORMÉMENT :

au paragraphe 10(1) du *Règlement sur les études d'impact sur l'environnement – Loi sur l'assainissement de l'environnement* du Nouveau-Brunswick et aux paragraphes 15(1) et 16(3) de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*

Le 18 août 2011

Table des matières

ABRÉVIATIONS ET UNITÉS VIII

1.0 INTRODUCTION 1

1.1 Contexte 2
1.1.1 À propos du projet Sisson 2
1.1.2 Raisons d'être, justification et nécessité du projet 5
1.2 Cadre réglementaire applicable au projet 5
1.2.1 *Règlement sur les études d'impact sur l'environnement* du Nouveau-Brunswick 6
1.2.2 *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* 6
1.2.3 Harmonisation des processus d'évaluation et exécution de l'EIE 7
1.3 Organisation du cadre de référence 8

2.0 PORTÉE ET MÉTHODES DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE 9

2.1 Définition des termes utilisés 9
2.2 Portée de l'évaluation environnementale 11
2.2.1 Portée du projet 11
2.2.2 Éléments à examiner dans l'EIE 15
2.2.2.1 Étude d'impact sur l'environnement provinciale 15
2.2.2.2 Évaluation environnementale fédérale 15
2.2.2.3 Évaluation des effets environnementaux du projet et des effets environnementaux cumulatifs 17
2.2.2.4 Examen des effets environnementaux cumulatifs 17
2.2.2.5 Solutions de rechange pour mener à bien le projet 19
2.2.2.6 Programmes de suivi 20
2.2.2.7 Capacité des ressources renouvelables risquant d'être touchées de façon importante par le projet 22
2.3 Méthodes de l'évaluation environnementale 22
2.3.1 Aperçu de la démarche 23

3.0 CONSULTATION DU PUBLIC, DES INTERVENANTS ET DES AUTOCHTONES 27

3.1 Objectifs globaux 28
3.2 Consultation du public, des intervenants et des Autochtones par Northcliff 28
3.2.1 Consultation du public et des intervenants 28
3.2.1.1 Détermination des intervenants clés 29
3.2.1.2 Méthodes de consultation prévues 30
3.2.1.2.1 Journées portes ouvertes et séances d'information publiques 30
3.2.1.2.2 Réunions officielles 31
3.2.1.2.3 Ateliers pour les intervenants et discussions ciblées 31
3.2.1.2.4 Bureau d'information (comptoir public) à Stanley 32

3.2.1.2.5 Matériels et sources d'information 32
3.2.1.2.6 Suivi des questions préoccupantes....32
3.2.1.2.7 Jalons clés pour la consultation 33
3.2.2 Consultation des Autochtones par Northcliff....33
3.2.2.1 Approche de la consultation des Autochtones 33
3.2.2.2 Connaissances traditionnelles et locales 35
3.2.3 Initiatives de consultation mises en œuvre à ce jour 36
3.2.3.1 Difficultés évoquées par les intervenants 36
3.2.3.2 Questions soulevées par les Autochtones....37
3.3 Consultation du public, des intervenants et des Autochtones par les gouvernements provincial et fédéral 39
3.3.1 Participation du public....39
3.3.1.1 Gouvernement provincial....39
3.3.1.2 Gouvernement fédéral....40
3.3.2 Consultation des Autochtones....41
3.3.2.1 Devoir de consulter 41
3.3.2.2 Activités de consultation des Autochtones mises en œuvre par les gouvernements 42

4.0 ÉLÉMENTS SUR LESQUELS DOIT PORTER L'EIE 43

4.1 Environnement atmosphérique 45
4.1.1 Définition....45
4.1.2 Interactions possibles du projet avec la CVE 45
4.1.3 Limites 46
4.1.4 Critères d'importance....46
4.1.5 Caractérisation des conditions existantes 47
4.1.5.1 Qualité de l'air 47
4.1.5.2 Climat....49
4.1.6 Analyse des effets environnementaux....49
4.1.6.1 Changement de la qualité de l'air 49
4.1.6.2 Changement climatique (émissions de gaz à effet de serre) 49
4.2 Environnement acoustique 50
4.2.1 Définition....50
4.2.2 Interactions possibles du projet avec la CVE 50
4.2.3 Limites 51
4.2.4 Critères d'importance....52
4.2.5 Caractérisation des conditions existantes 52
4.2.6 Analyse des effets environnementaux....52
4.3 Ressources en eau....53
4.3.1 Définition....53
4.3.2 Interactions possibles du projet avec la CVE 54
4.3.3 Limites 55
4.3.4 Critères d'importance....55
4.3.5 Caractérisation des conditions existantes 56

4.3.6 Analyse des effets environnementaux....58
4.4 Milieu aquatique....60
4.4.1 Définition....60
4.4.2 Interactions possibles du projet avec la CVE....60
4.4.3 Limites....63
4.4.4 Critères d'importance....64
4.4.5 Caractérisation des conditions existantes....66
4.4.5.1 Poisson et habitat du poisson....66
4.4.5.2 Drainage rocheux acide et lixiviation des métaux....69
4.4.6 Analyse des effets environnementaux....73
4.5 Milieu terrestre....75
4.5.1 Définition....75
4.5.2 Interactions possibles du projet avec la CVE....76
4.5.3 Limites....77
4.5.4 Critères d'importance....77
4.5.5 Caractérisation des conditions existantes....78
4.5.6 Analyse des effets environnementaux....79
4.6 Végétation....80
4.6.1 Définition....80
4.6.2 Interactions possibles du projet avec la CVE....80
4.6.3 Limites....80
4.6.4 Critères d'importance....81
4.6.5 Caractérisation des conditions existantes....81
4.6.6 Analyse des effets environnementaux....82
4.7 Terres humides....82
4.7.1 Définition....82
4.7.2 Interactions possibles du projet avec la CVE....83
4.7.3 Limites....83
4.7.4 Critères d'importance....85
4.7.5 Caractérisation des conditions existantes....85
4.7.6 Analyse des effets environnementaux....86
4.8 Santé et sécurité publiques....86
4.8.1 Définition....86
4.8.2 Interactions possibles du projet avec la CVE....87
4.8.3 Limites....87
4.8.4 Critères d'importance....88
4.8.5 Caractérisation des conditions existantes....88
4.8.5.1 Échantillonnage de base pour l'ERES....89
4.8.6 Analyse des effets environnementaux....89
4.8.6.1 Changements dans la santé publique....89
4.8.6.2 Changements dans la sécurité publique....92
4.9 Main-d'œuvre et économie....92

4.9.1 Définition....92
4.9.2 Interactions possibles du projet avec la CVE....92
4.9.3 Limites....93
4.9.4 Critères d'importance....93
4.9.5 Caractérisation des conditions existantes....94
4.9.6 Analyse des effets environnementaux....95
4.10 Infrastructures et services collectifs....95
4.10.1 Définition....95
4.10.2 Interactions possibles du projet avec la CVE....95
4.10.3 Limites....96
4.10.4 Critères d'importance....96
4.10.5 Caractérisation des conditions existantes....96
4.10.6 Analyse des effets environnementaux....97
4.11 Utilisation des terres et des ressources....98
4.11.1 Définition....98
4.11.2 Interactions possibles du projet avec la CVE....98
4.11.3 Limites....99
4.11.4 Critères d'importance....99
4.11.5 Caractérisation des conditions existantes....100
4.11.6 Analyse des effets environnementaux....100
4.12 Utilisation actuelle des terres et des ressources à des fins traditionnelles par les Autochtones....101
4.12.1 Définition....101
4.12.2 Interactions possibles du projet avec la CVE....101
4.12.3 Limites....101
4.12.4 Critères d'importance....101
4.12.5 Caractérisation des conditions existantes....102
4.12.6 Analyse des effets environnementaux....102
4.13 Ressources patrimoniales....103
4.13.1 Définition....103
4.13.2 Interactions possibles du projet avec la CVE....103
4.13.3 Limites....103
4.13.4 Critères d'importance....105
4.13.5 Caractérisation des conditions existantes....105
4.13.6 Analyse des effets environnementaux....107
4.14 Transports....107
4.14.1 Définition....107
4.14.2 Interactions possibles du projet avec la CVE....107
4.14.3 Limites....108
4.14.4 Critère d'importance....109
4.14.5 Caractérisation des conditions existantes....109

4.14.6 Analyses des effets environnementaux 109
4.15 Effets de l'environnement sur le projet 110
4.15.1 Définition 110
4.15.2 Interactions possibles du projet avec la CVE 110
4.15.3 Limites 111
4.15.4 Critères d'importance 111
4.15.5 Analyse des effets 111

5.0 ÉQUIPE DE PROJET 114
5.1 Stantec 114
5.2 Knight Piesold 115
5.3 SRK 115

6.0 BIBLIOGRAPHIE 117

1.0 INTRODUCTION 2
1.1 Contexte 2
1.2 But 2
1.3 Processus d'étude d'impact sur l'environnement 3
1.4 Définitions 5

2.0 MÉTHODE POUR L'EIE 6
2.1 Généralités 6
2.3 Prévisions des effets environnementaux 7
2.4 Évaluation des effets environnementaux cumulatifs 8
2.5 Atténuation, urgence et indemnisation 9
2.6 Engagement en matière de surveillance et de suivi 10
2.7 Consultations du public, des intervenants et des communautés autochtones 11
2.8 Mandat 12
3.1 Description du projet – Portée du projet 13
3.4 Description du milieu actuel 15
3.5 Index de renvoi 16

5.0 ÉQUIPE DE PROJET
5.1 Stantec
5.2 Knight Piesold
5.3 SRK

6.0 BIBLIOGRAPHIE

Liste des tableaux

Tableau 3.1 Synthèse des questions et des observations reçues à ce jour 36
Tableau 4.1 Éléments à examiner pour chaque composante valorisée de l'écosystème 44
Tableau 4.2 Espèces aquatiques en péril inventoriées au Nouveau-Brunswick.....62

Liste des figures

Figure 1.1 Situation géographique du projet 3
Figure 2.1 Emplacement préliminaire et plan général des installations du projet (selon les solutions privilégiées).....13
Figure 2.2 Sommaire des méthodes de l'EIE 26
Figure 4.1 Paradigme de l'évaluation du risque 91

Liste des annexes

Annexe A Instructions finales d'une étude d'impact sur l'environnement
Annexe B Table de concordance générale
Annexe C Proposition d'organisation et de contenu du rapport d'EIE

Abréviations et unités

Abréviation / unité	Définition
ACEE	Agence canadienne d'évaluation environnementale
ACPNNB	Assemblée des chefs des Premières Nations du Nouveau-Brunswick
AF	autorité fédérale
AR	autorité responsable (gouvernement du Canada)
BGGP	Bureau de gestion de grands projets (de Ressources naturelles Canada)
CCME	Conseil canadien des ministres de l'environnement
CDC Atlantique	Centre de données sur la conservation du Canada Atlantique
COSEPAC	Comité sur la situation des espèces en péril au Canada
CR	cadre de référence
CRV	comité de révision technique
CVE	composante valorisée de l'écosystème
DDP de l'habitat	détérioration, destruction ou perturbation de l'habitat (du poisson)
DJMA	débit journalier moyen d'une année
DRA	drainage rocheux acide
EE	évaluation environnementale
EIE	étude d'impact sur l'environnement
ERE	évaluation des risques écologiques
ERES	évaluation des risques écologiques et sanitaires
ERSH	évaluation des risques à la santé humaine
GES	gaz à effet de serre
GNB	gouvernement du Nouveau-Brunswick
GPS	système de positionnement global (***g****lobal* ***p****ositioning* ***s****ystem*)
IRAM	Inventaire des ressources archéologiques des Maritimes
LCEE	*Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*
L_{DN}	niveau sonore jour-nuit

Abréviation / unité	Définition
LEME	*Loi sur les espèces menacées d'extinction*
LEP	*Loi sur les espèces en péril*
L_{eq}	niveau sonore équivalent
lidar	radar optique (acronyme dérivé du terme anglais *light detection and ranging*, « détection et télémétrie par ondes lumineuses »)
LM	lixiviation des métaux
LPEN	*Loi sur la protection des eaux navigables*
MAN	modèle altimétrique numérique
MENB	ministère de l'Environnement du Nouveau-Brunswick
MPO	ministère des Pêches et des Océans du Canada
MRNNB	ministère des Ressources naturelles du Nouveau-Brunswick
MTNB	ministère des Transports du Nouveau-Brunswick
N.-B.	Nouveau-Brunswick
NIP	numéro d'identification de la parcelle
NS	niveau de service
PA	potentiel d'acidification
PA	parc à résidus
PAG	potentiellement acidogène
PCA	principaux contaminants atmosphériques
PIB	produit intérieur brut
PN	potentiel de neutralisation
PPN	pratiques et procédures normalisées
QN	quotient de neutralisation (potentiel de neutralisation/potentiel d'acidification)
RCF	*Règlement sur la coordination par les autorités fédérales des procédures et des exigences en matière d'évaluation environnementale* (dit Règlement sur la coordination fédérale) en vertu de la LCEE
REA	rapport d'étude approfondie

Abréviation / unité	Définition
REIE	*Règlement sur les études d'impact sur l'environnement – Loi sur l'assainissement de l'environnement* du Nouveau-Brunswick
REMM	*Règlement sur les effluents des mines de métaux* de la *Loi sur les pêches*
RNCan	Ressources naturelles Canada
SA	Services d'archéologie (du ministère du Mieux-être, de la Culture et du Sport du Nouveau-Brunswick)
SIG	système d'information géographique
SNB	Services Nouveau-Brunswick
t/j	tonne (métrique) par jour
THIP	terre humide d'importance provinciale
USEPA	Agence des États-Unis pour la protection de l'environnement (***U****nited* ***S****tates* ***E****nvironmental* ***P****rotection* ***A****gency*)
VTT	véhicule tout-terrain
ZEL	zone d'évaluation locale
ZER	zone d'évaluation régionale
ZP	zone du projet
ZSB	zone sensible au bruit

1.0 INTRODUCTION

Voici le projet de cadre de référence (CR) pour l'établissement de l'étude d'impact sur l'environnement (EIE) et de l'évaluation environnementale (EE) fédérale du projet Sisson proposé par Northcliff Resources Ltd. (Northcliff) à environ 60 km directement au nord-ouest de Fredericton au Nouveau-Brunswick.

Ce projet de CR décrit la démarche et les méthodes à adopter pour effectuer l'EIE du projet, et présente la façon dont Northcliff et les deux gouvernements consulteront le public, les intervenants et les Autochtones. Il indique ce que devra contenir le rapport d'EIE pour respecter les exigences du processus provincial d'EIE et faciliter l'établissement d'un rapport d'étude approfondie par l'Agence canadienne d'évaluation environnementale (ACEE).

La première ébauche de CR a été établie par Stantec pour Northcliff et soumis à un comité de révision technique (CRT) multiorganisme fédéral-provincial, présidé conjointement par la Section de l'évaluation des projets du ministère de l'Environnement du Nouveau-Brunswick (MENB) et par la Région Atlantique de l'ACEE. Le CRT a examiné cette version et adressé des commentaires à Northcliff. Le projet de CR a été révisé pour servir de document de consultation publique.

Le projet de CR est maintenant mis à disposition du public, des intervenants et des Autochtones pour qu'ils puissent le consulter et le commenter. Lorsque leurs observations auront été prises en compte et que le document aura été finalisé, le CR sera adopté par l'ACEE comme document établissant la portée de l'EE fédérale en vertu des paragraphes 15(1) et 16(3) de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (LCEE) et en tant que cadre de référence pour l'EIE provinciale en vertu du paragraphe 10(1) du *Règlement sur les études d'impact sur l'environnement* (REIE) du Nouveau-Brunswick (87-83). Northcliff établira alors le rapport d'EIE selon les exigences du CR.

Parallèlement à l'établissement du rapport d'EIE, Northcliff réalisera une étude de faisabilité du projet. Les données recueillies et les analyses effectuées par Northcliff à l'occasion de l'EIE et des activités de consultation du public, des intervenants et des Autochtones guideront la planification et la conception du projet. L'EIE évaluera le projet tel qu'il est décrit, dans les grandes lignes, dans la Description du projet (*Project Description: Sisson Project*, Stantec, 2011) et tel qu'il sera défini plus en détail dans le rapport d'EIE, en s'appuyant sur l'étude de faisabilité et sur les options privilégiées dans le rapport de celle-ci. La description du projet comprise dans le rapport d'EIE sera donc plus détaillée que celle soumise par Northcliff pour lancer l'EE du projet en vertu de la LCEE.

1.1 CONTEXTE

1.1.1 À propos du projet Sisson

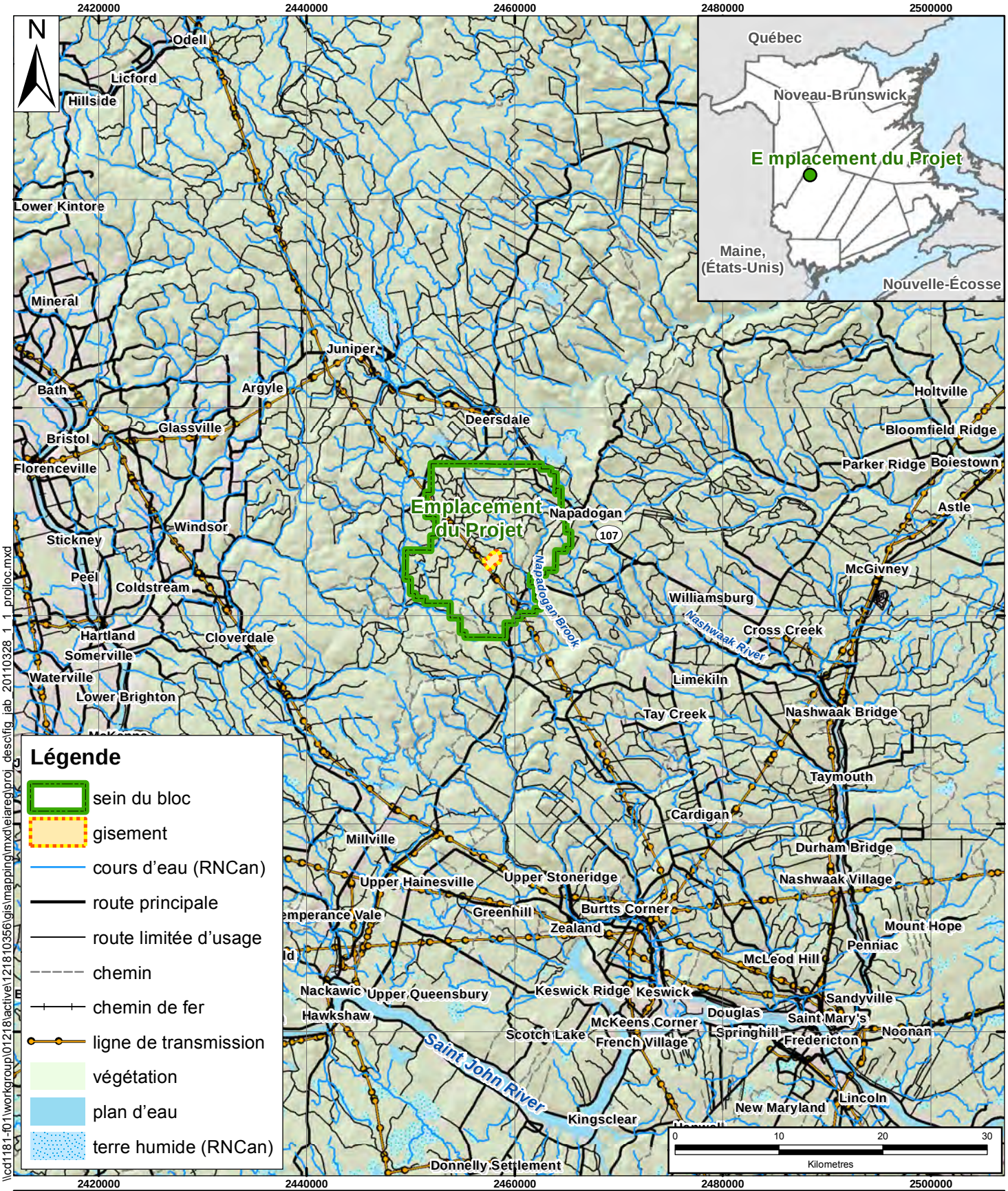
Selon la Description du projet (Stantec, 2011), le projet Sisson consistera en l'aménagement et l'exploitation par Northcliff d'une mine classique à ciel ouvert de molybdène et de tungstène et des installations connexes. Le site du projet se trouve dans des terres domaniales du Nouveau-Brunswick, de coordonnées approximatives 46º 22' N. et 67º 03' O., à environ 10 km au sud-ouest de Napadogan et 60 km directement au nord-ouest de la ville de Fredericton (figure 1.1).

Le projet a d'abord été proposé par Geodex Minerals Ltd. en 2008. En octobre 2010, Northcliff a acquis une participation majoritaire dans le projet, Geodex Minerals conservant 30 % des actions. C'est désormais Northcliff qui détient les concessions minières de Sisson et qui gère la mise en œuvre du projet. Une étude de faisabilité, un programme d'étude et d'évaluation environnementale, un programme de consultation du public, des intervenants et des Autochtones, ainsi que d'autres activités de planification et de mise en œuvre sont en cours parallèlement à l'EIE.

Le tungstène est un métal gris acier, d'une dureté similaire à celle du diamant, qui constitue, en raison de ses capacités à accroître la dureté, l'efficacité de coupe et la vitesse, un élément important de la composition des aciers utilisés dans la construction et la fabrication des outils. Des composants en tungstène sont utilisés en éclairage, en électronique, en transports, en chimie, pour la fusion du verre, dans les technologies médicales, dans le génie énergétique et en bijouterie.

Le molybdène est un composant important des aciers et des aciers inoxydables. Ce métal constitue également un matériau très utile pour les industries de la chimie et des lubrifiants. Il est utilisé pour la fabrication de pièces automobiles, de matériel de construction, de gazoducs et de pièces de turbines à gaz.

Le projet comprendra une mine à ciel ouvert et les installations connexes de traitement et de stockage du minerai et de gestion des déchets. La mine sera exploitée durant environ vingt ans, peut-être trente, et permettra l'extraction de 20 000 à 40 000 tonnes par jour (t/j) de minerai contenant du tungstène et du molybdène. La vitesse d'extraction sera déterminée par l'étude de faisabilité. Toutefois, si la vitesse d'extraction peut varier, la quantité totale de minerai extrait et de déchets gérés pendant la durée de vie de la mine restera inchangée. Le minerai contenant du tungstène et du molybdène sera extrait, concassé et transformé sur le site. L'essentiel des déchets issus des opérations de traitement iront dans un parc à résidus (PR); une petite part pourra être placée dans une installation de stockage distincte. Les produits minéraux seront transportés hors du site par camion jusqu'aux acheteurs.



Remarque : ce dessin illustre les renseignements à l'appui propre à un projet de Stantec et il ne doit pas être utilisé à d'autres fins.

Situation géographique du projet

Projet Sisson

Napadogan, N.B.

Client: Northcliff Resources Ltd.

Échelle:	N° de travail :	Source de données:	N° de fig :
1:500,000	121810356	SNB NRCAN, ESRI	1.1

Date: (dd/mm/yyyy)	Fig. par:	Appd. par:
11/5/2011	JAB	DLM

Stantec

Stantec Consulting Ltd. © 2011

Système de projection stéréographique du N.-B.

Les matériaux organiques et les morts-terrains, ainsi que le minerai et les stériles non potentiellement acidogènes (NPAG), seront stockés en piles sur le site. Des canaux de dérivation artificiels permettront de maintenir l'écoulement des eaux propres de surface à distance des zones d'extraction et de traitement du minerai et de stockage des déchets. Les eaux de pluie tombant sur le site du projet et les eaux extraites pour assécher la mine à ciel ouvert seront utilisées pour les activités du projet; en cas d'excédent, elles seront déversées, après avoir été traitées s'il le faut, dans des canaux de drainage naturels.

L'emplacement précis des différentes installations du projet au sein du bloc des concessions n'a pas encore été arrêté; il sera confirmé au cours de l'étude de faisabilité qui sera menée en parallèle avec l'EIE. L'implantation des installations actuellement privilégiée ainsi que quelques solutions possibles de remplacement ont été déterminées et sont décrites dans la Description du projet (Stantec, 2011).

Lorsque l'activité minière prendra fin, le projet sera désaffecté, et le site, remis en état et fermé. À la fermeture, le système de gestion de l'eau sera reconfiguré afin de garantir que toute l'eau qui s'évacuera du site sera surveillée et, si nécessaire, traitée, pour répondre aux normes applicables relatives à la qualité de l'eau, pour aussi longtemps qu'il sera jugé nécessaire.

On prévoit que le projet permettra, pendant toute sa durée, de créer des emplois et de favoriser une activité économique positive dans la région. On estime que le coût en capital du projet se situera entre 300 millions et 500 millions de dollars américains. En ce qui concerne l'emploi, on estime que le projet permettra de créer, au cours de sa phase d'exploitation, entre 200 et 300 emplois directs à temps plein, et entre 500 et 800 emplois directs pendant l'étape d'aménagement. Les entrepreneurs locaux seront privilégiés pour réaliser les travaux à contrat sur le site, sous réserve qu'on ait déterminé qu'ils disposent des qualifications nécessaires.

1.1.2 Raisons d'être, justification et nécessité du projet

La raison d'être du projet est d'extraire du tungstène et du molybdène du gisement de Sisson pour répondre aux demandes du marché. Le projet profitera au gouvernement du Canada et au gouvernement du Nouveau-Brunswick grâce aux revenus fiscaux qu'il produira. Le projet permettra de créer des emplois directs (aménagement et exploitation de la mine) et des emplois indirects (fourniture de services et fourniture et transport de matériaux et d'équipements) au Nouveau-Brunswick et ailleurs, et contribuera au produit intérieur brut de la province. En outre, il attirera probablement dans la région des entreprises et des projets favorisant, au-delà des avantages économiques, un développement local et une amélioration du niveau de vie.

1.2 CADRE RÉGLEMENTAIRE APPLICABLE AU PROJET

Le projet nécessite une EIE provinciale, en vertu du REIE, ainsi qu'une EE fédérale, en vertu de la LCEE, et ce, en raison de l'existence d'un certain nombre de « déclencheurs » potentiels. Le projet est également soumis à l'Initiative du Bureau de gestion des grands projets du gouvernement du Canada gérée par Ressources naturelles Canada.

1.2.1 *Règlement sur les études d'impact sur l'environnement* du Nouveau-Brunswick

Le REIE, promulgué en 1987 en vertu de la *Loi sur l'assainissement de l'environnement,* exige que soit enregistrée toute proposition d'aménagement, d'exploitation, de modification, d'agrandissement, d'abandon, de démolition ou de remise en état de certains projets ou de certaines activités – appelés collectivement ouvrages aux fins du REIE –, décrits dans son annexe A. L'annexe A répertorie 24 catégories d'ouvrages à enregistrer, l'une d'entre elles étant « *a*) toute extraction ou tout traitement commercial d'un minéral suivant la définition de la *Loi sur les mines* ».

L'enregistrement du projet (Rescan, 2008) a été soumis au MENB le 5 septembre 2008 conformément au point *a*) de l'annexe A du REIE (« toute extraction ou tout traitement commercial d'un minéral suivant la définition de la *Loi sur les mines* »). Le ministre de l'Environnement a déterminé le 24 octobre 2008 qu'une EIE (étude détaillée) du projet était nécessaire. Des instructions finales concernant l'EIE (« Instructions finales du MENB ») ont été communiquées le 1er mars 2009 (MENB, 2009).

Le paragraphe 10(1) du REIE précise qu'un promoteur doit *« préparer des normes de référence pour une étude d'impact sur l'environnement en établissant ses propositions pour la réalisation d'une étude conformément aux instructions finales »*. Les exigences précises relatives au cadre de référence (ou « mandat ») sont indiquées à la section 2.8 des Instructions finales du MENB remises le 1er mars 2009.

1.2.2 *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*

Les exigences pour une EE fédérale sont définies par la LCEE. Pour que la LCEE s'applique, il doit tout d'abord y avoir un « projet » au sens de la *Loi*. Il doit également y avoir un « déclencheur » de l'EE. L'exigence d'une EE est déclenchée en vertu du paragraphe 5(1) de la LCEE, lorsqu'une autorité fédérale (qui est une autorité responsable ou AR) envisage d'exercer une des attributions suivantes :

- être le promoteur du projet;
- fournir une aide financière à un promoteur pour permettre au projet d'être mis en œuvre;
- procéder à la vente, à la cession à bail ou au transfert par tout autre moyen du contrôle ou de la gestion d'un territoire domanial pour permettre au projet d'être mis en œuvre;
- fournir une licence, un permis ou une approbation répertoriés dans le *Règlement sur les dispositions législatives et réglementaires désignées* en vue de permettre au projet d'être mis en œuvre.

Le projet nécessite une EE selon le paragraphe 5(1) de la LCEE, car, d'une part, il constitue un projet au sens de la *Loi*, et, d'autre part, il y aurait au moins trois déclencheurs selon le *Règlement sur les dispositions législatives et réglementaires désignées* de la LCEE. On estime

que le projet nécessitera des approbations, des permis, des licences ou d'autres formes d'autorisation en vertu de la *Loi sur les pêches* et de la *Loi sur les explosifs* qui constituent des déclencheurs en vertu du *Règlement sur les dispositions législatives et réglementaires désignées* de la LCEE. Pêches et Océans Canada (MPO) et Ressources naturelles Canada (RNCan) seront donc les autorités responsables (AR). Une EE est également requise conformément au paragraphe 5(2) de la LCEE, car des éléments du projet (p. ex. le parc à résidus) exigent du gouverneur en conseil qu'il modifie l'annexe 2 du *Règlement sur les effluents des mines de métaux* pris en application de la *Loi sur les pêches* pour permettre au projet d'être mis en œuvre; une EE est requise avant que le gouverneur en conseil puisse exercer cette attribution. Conformément aux récentes modifications apportées à la LCEE, l'Agence canadienne d'évaluation environnementale gère le processus d'EE en tant qu'autorité décisionnelle pour toutes les études approfondies.

Les capacités de production prévues dépassent les seuils pour une mine métallifère (3 000 t/j) et pour une usine métallurgique (4 000 t/j) selon le *Règlement sur les dispositions législatives et réglementaires désignées* pris en vertu de la LCEE. En conséquence, l'EE en vertu de la LCEE consistera en une étude approfondie, sauf si le ministre de l'Environnement renvoie le projet à un médiateur ou à une commission.

Le paragraphe 15(1) de la LCEE précise que les AR doivent définir la portée du projet devant être évalué. Le paragraphe 16(1) détermine les éléments devant obligatoirement être examiné dans toute EE en vertu de la LCEE, et le paragraphe 16(2) détermine les éléments obligatoires supplémentaires devant être examinés pour les études approfondies. Le paragraphe 16(3) donne aux AR le pouvoir de déterminer la portée des éléments à examiner dans une EE pour répondre aux exigences applicables des paragraphes 16(1) et 16(2). Les AR définissent habituellement ces exigences dans des lignes directrices adressées au promoteur qui consignent la portée du projet devant être évalué, les éléments à examiner et la portée de ces éléments. Le présent cadre de référence définit ces exigences pour respecter les obligations réglementaires de l'ACEE et des AR conformément aux articles 15 et 16 de la LCEE.

1.2.3 Harmonisation des processus d'évaluation et exécution de l'EIE

Les gouvernements du Nouveau-Brunswick et du Canada ont décidé de mettre en œuvre un processus d'évaluation environnementale harmonisé pour le projet, en commençant par un cadre de référence unique suivi d'un rapport d'EIE unique établi par le promoteur pour répondre aux exigences du CR. L'ACEE établira alors son rapport d'étude approfondie en s'appuyant principalement sur le rapport d'EIE.

Afin de respecter les exigences du Nouveau-Brunswick en matière d'évaluation environnementale, le CR a été établi en conformité avec la section 2.8 des Instructions finales du MENB pour décrire les méthodes que Northcliff appliquera dans l'EIE du projet et les moyens par lesquels Northcliff consultera le public conformément aux exigences des paragraphes 10(1) et 10(2) du REIE.

Pour lancer le processus d'EE fédérale en vertu de la LCEE, la Description du projet (Stantec, 2011) a été soumise le 15 avril 2011 à l'ACEE, et a été acceptée comme étant complète le 26 avril 2011. Pêches et Océans Canada et Ressources naturelles Canada seront les autorités responsables (AR) pour l'EE en vertu de la LCEE. Le CR a également été établi pour répondre aux exigences des articles 15 et 16 de la LCEE. Le CR sera présenté par l'ACEE au nom du gouvernement fédéral en tant que lignes directrices pour l'évaluation environnementale en vertu de la LCEE, définissant de ce fait la portée de l'évaluation environnementale, y compris la portée du projet, les éléments à examiner et la portée de ces éléments pour l'EE en vertu des articles 15 et 16 de la LCEE. L'ACEE exercera les pouvoirs et assumera les attributions des AR jusqu'à ce que le ministre de l'Environnement reçoive le rapport d'étude approfondie qui s'appuiera essentiellement sur le rapport d'EIE établi par Northcliff conformément à ce CR.

1.3 ORGANISATION DU CADRE DE RÉFÉRENCE

Le CR est organisé en six chapitres.

- Le chapitre 1, introductif, expose le projet, sa portée, ses raisons d'être et les processus réglementaires.

- Le chapitre 2 décrit la portée de l'EIE déterminée par les autorités réglementaires provinciales et fédérales, y compris la portée du projet et les éléments à examiner pour respecter le REIE et la LCEE. L'approche méthodologique qui sera suivie pour effectuer l'EIE y est également décrite.

- Le chapitre 3 fournit des informations concernant le programme de consultation du public, des intervenants et des Autochtones qui sera mis en œuvre pour le projet par Northcliff et par les organismes gouvernementaux.

- Le chapitre 4 apporte des précisions concernant la portée des éléments à examiner dans l'EIE du projet. Il inclut notamment une définition des composantes valorisées de l'environnement (CVE), une analyse des interactions du projet avec les CVE, les limites de l'EIE, les critères d'importance pour chaque CVE et les méthodes par lesquelles l'EIE du projet sera mise en œuvre, y compris les plans de travail pour les études à mener.

- Le chapitre 5 présente les principaux membres de l'équipe de projet.

- Le chapitre 6 fournit la bibliographie des documents consultés pour l'établissement du CR.

Pour faciliter la lecture du document, les Instructions finales du MENB sont fournies à l'annexe A. En conformité avec les exigences des Instructions finales du MENB, un tableau général de concordance est fourni à l'annexe B, permettant de déterminer l'endroit du CR où chacune des exigences détaillées des Instructions finales du MENB est traitée. L'annexe C présente l'organisation et le contenu du rapport d'EIE, tels qu'ils sont actuellement envisagés et sous réserve de modifications.

2.0 PORTÉE ET MÉTHODES DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

La portée de l'EIE telle qu'elle est déterminée par les Instructions finales du MENB, la portée de l'évaluation pour l'EE selon la LCEE, ainsi que les méthodes qui seront utilisées pour effectuer l'EIE du projet sont décrites dans ce chapitre. Le rapport d'EIE comprendra un tableau de concordance contenant un index des informations présentées dans le rapport d'EIE (y compris les appendices et les matériels de référence) auxquelles il fait correspondre les exigences d'information figurant dans le cadre de référence. Il en comprendra un second, donnant la liste des informations présentées dans le rapport d'EIE et indiquant à quelles exigences elles correspondent dans les Instructions finales du MENB.

2.1 DÉFINITION DES TERMES UTILISÉS

Aux fins de cette EIE, le terme « environnement » fait globalement référence au milieu naturel et humain et englobe la définition plus limitée apparaissant dans la LCEE, soit :

> *« environnement » Ensemble des conditions et des éléments naturels de la Terre, notamment :*
>
> *(a) le sol, l'eau et l'air, y compris toutes les couches de l'atmosphère,*
>
> *(b) toutes les matières organiques et inorganiques ainsi que les êtres vivants, et*
>
> *(c) les systèmes naturels en interaction qui comprennent les éléments visés aux alinéas* a*) et* b*).*

Le terme « effets environnementaux » utilisé dans l'EIE l'est au sens de sa définition dans la LCEE et fait globalement référence à un changement dans l'environnement en réaction à une activité du projet. Précisément :

> *« effets environnementaux » Que ce soit au Canada ou à l'étranger, les changements que la réalisation d'un projet risque de causer à l'environnement – notamment à une espèce sauvage inscrite, à son habitat essentiel ou à la résidence des individus de cette espèce, au sens du paragraphe 2(1) de la* Loi sur les espèces en péril *– les répercussions de ces changements soit en matière sanitaire et socioéconomique, soit sur l'usage courant de terres et de ressources à des fins traditionnelles par les autochtones, soit sur une construction, un emplacement ou une chose d'importance en matière historique, archéologique, paléontologique ou architecturale, ainsi que les changements susceptibles d'être apportés au projet du fait de l'environnement.*

Prises ensemble, les définitions de l'environnement et des effets environnementaux dans la LCEE incluent le milieu naturel et le milieu humain. En conséquence, les composantes

socioéconomiques faisant partie de l'environnement humain sont visées par la définition des effets environnementaux de la LCEE, dans la mesure où elles sont susceptibles d'être indirectement touchées par des modifications du milieu naturel. Aux fins de ce CR, la définition de l'environnement comprend à la fois le milieu naturel et le milieu humain, la prise en compte de ces deux types d'environnement étant exigée par les gouvernements fédéral et provincial.

Pour faciliter la compréhension, dans ce CR, l'« effet environnemental » tel que défini dans la LCEE sera considéré comme un synonyme du terme « impact » figurant dans le REIE du Nouveau-Brunswick. En conséquence, le rapport d'EIE évaluera les effets et les impacts environnementaux tels qu'ils sont définis par les législations fédérale et provinciale.

L'EIE portera sur des composantes environnementales particulières (appelées « composantes valorisées de l'environnement » ou CVE) qui présentent une valeur ou un intérêt particuliers pour les organismes réglementaires, le public, les Autochtones et d'autres intervenants. Les CVE choisies pour être évaluées le sont généralement sur la base : d'enjeux, de lignes directrices et d'exigences réglementaires; de consultation avec les organismes réglementaires, avec le public et avec les intervenants; de visites de reconnaissance sur le terrain; et du jugement professionnel de l'équipe d'étude.

Enfin, pour faciliter la détermination des limites spatiales de l'évaluation, les termes « zone du projet » (ZP), « zone d'évaluation locale » (ZEL) et « zone d'évaluation régionale » (ZER) sont définis de la façon suivante :

- La ZP est la zone la plus élémentaire au voisinage immédiat du projet. La ZP se limite habituellement à la zone de perturbation physique associée à l'aménagement et à l'exploitation du projet. Dans le cas de cette EIE, la ZP consiste en une région d'environ 12 km^2 comprenant la zone de perturbation physique se rattachant à la mine à ciel ouvert, aux installations de traitement, aux zones de stockage et au parc à résidus. La ZP comprend également les voies d'accès ainsi qu'une ligne de transport, dont l'emprise sera déterminée précisément et évaluée dans le rapport d'EIE. L'emplacement et l'encombrement au sol des différentes installations du projet seront déterminés par l'étude de faisabilité, et toutes les composantes retenues seront évaluées dans le rapport d'EIE.

- La ZEL correspond à l'étendue maximale au sein de laquelle des effets environnementaux du projet peuvent être prévus ou mesurés avec un niveau raisonnable de précision et de certitude. La ZEL est définie pour chaque CVE et englobe la ZP ainsi que toute région avoisinante au sein de laquelle on peut raisonnablement s'attendre à ce que des effets environnementaux du projet se produisent; par exemple, la zone d'influence au sein de laquelle des changements du débit des eaux de surface pourraient se produire en raison de la présence de la mine à ciel ouvert.

- La ZER correspond à la zone au sein de laquelle les effets environnementaux du projet pourraient se superposer ou s'agréger aux effets environnementaux d'autres projets ou d'autres activités ayant été, ou devant être, mis en œuvre. La ZER sera définie pour

chaque CVE en fonction des conditions physiques et biologiques ainsi que du type et de l'emplacement des autres projets et des autres activités en cours, passés ou raisonnablement prévisibles.

Les limites spatiales correspondant à ces termes sont définies en fonction de chaque CVE, compte tenu de la nature et de l'étendue géographique des interactions possibles du projet avec la CVE visée et de leurs effets environnementaux. Dans certains cas, la ZP, la ZEL et/ou la ZER peuvent constituer une zone géographique unique. Les limites de ces zones seront précisées dans le rapport d'EIE en fonction de la configuration finale du projet issue de l'étude de faisabilité.

2.2 PORTÉE DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

La portée de l'EIE du projet est définie dans ce chapitre en vue de respecter les Instructions finales du MENB pour l'EIE conformément au *Règlement sur les études d'impact sur l'environnement* du Nouveau-Brunswick et les articles 15 et 16 de la LCEE.

2.2.1 Portée du projet

La portée du projet à évaluer en vertu du REIE et du paragraphe 15(1) de la LCEE comprend les étapes d'aménagement, d'exploitation, de désaffectation, de remise en état et de fermeture de la mine à ciel ouvert, de l'installation de traitement du minerai, des zones de stockage des résidus, du minerai et des stériles, ainsi que de toutes les infrastructures connexes. Les activités, les composantes et les processus particuliers formant la portée du projet, telle qu'elle est définie dans la Description du projet (Stantec, 2011) soumise à l'ACEE pour entreprendre l'EE en vertu de la LCEE, sont indiqués ci-après. Cette liste des différents éléments du projet englobe ceux ayant été déterminés à la section 3.1 des Instructions finales du MENB (MENB, 2009). La Description du projet (Stantec, 2011) fournit plus de détails sur le projet et doit être considérée conjointement avec ce CR.

Le projet consistera en une mine de tungstène et de molybdène à ciel ouvert située à proximité de Napadogan au Nouveau-Brunswick. Cette mine sera exploitée durant environ vingt ans, peut-être trente, et permettra l'extraction d'une quantité de 20 000 à 40 000 tonnes par jour (t/j) de minerai contenant du tungstène et du molybdène (la vitesse d'extraction sera déterminée par l'étude de faisabilité), le minerai une fois extrait étant traité sur le site dans de nouvelles installations de minéralurgie. La portée du projet et des ses principaux éléments et activités englobe ce qui suit :

- une mine à ciel ouvert, y compris le dynamitage de la roche et le transport de la roche et du minerai;
- des zones de stockage pour le minerai et pour les stériles, et le stockage du minerai et des stériles;

- les piles de stockage de matériaux organiques et de morts-terrains destinés à être utilisés lors de la future remise en état;

- les installations de traitement du minerai (concassage, broyage et flottation) et le traitement sur le site du minerai en concentrés minéraux et en résidus miniers et peut-être en tungstène cristallin de plus grande valeur et en résidus sous forme de précipités solides;

- un parc à résidus pour le stockage des résidus du traitement, et l'exploitation du parc et peut-être d'une petite installation de stockage pour quelques résidus;

- la dérivation des eaux propres de surface à distance des installations du projet (p. ex. de la mine à ciel ouvert ou du PR), et la gestion connexe des eaux de surface sur le site du projet;

- la collecte des eaux de pluie sur le site du projet et des écoulements d'eau souterraine aux fins d'une utilisation dans l'exploitation, et l'élimination des eaux excédentaires accompagnée, si nécessaire, d'un traitement de mise en conformité avec les conditions du permis;

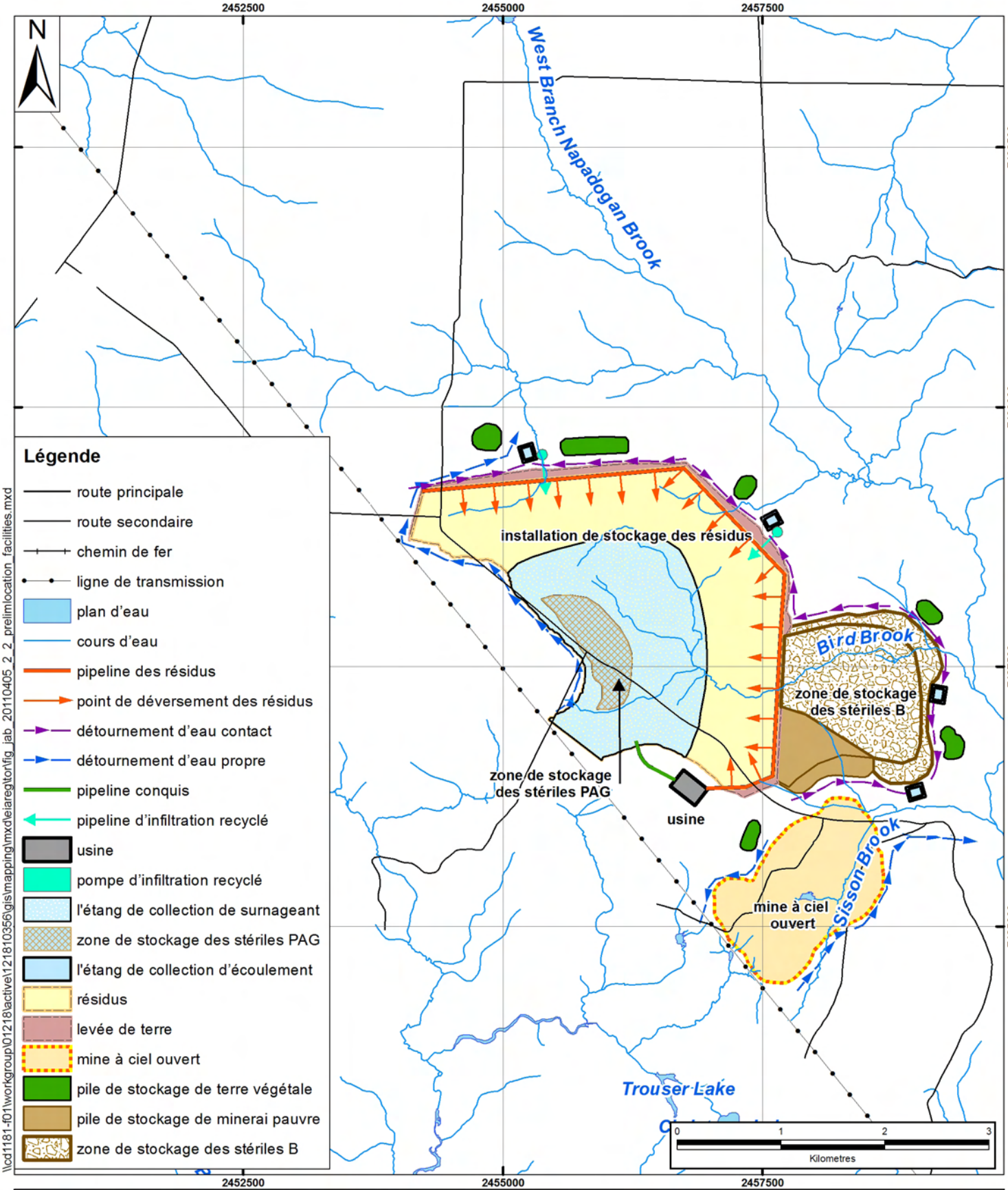
- des installations secondaires, notamment les bâtiments sur le site, un dépôt et/ou une installation de fabrication d'explosifs sur le site (selon les besoins), des centrales à béton et à agrégats, des systèmes de stockage et de distribution de carburant, des systèmes d'alimentation en eau, et un baraquement temporaire;

- des installations linéaires à destination du site du projet comprenant une nouvelle ligne de transport d'électricité à 138 kV et l'utilisation des routes existantes éventuellement modernisées pour répondre aux besoins du projet;

- le transport hors site des produits minéraux jusqu'aux acheteurs;

- la désaffectation des installations, ainsi que la remise en état et la fermeture du site à la fin de la vie de la mine.

Les emplacements et les configurations approximatives des installations du projet actuellement privilégiés sont indiqués à la figure 2.1. Des solutions de rechange pour l'implantation des installations du projet, notamment pour le stockage du minerai pauvre, des stériles et des résidus, sont actuellement envisagées dans l'étude de faisabilité. Les installations du projet seront situées au sein du bloc de concession de 18 880 ha actuel, à environ 46º 22' N. et 67º 03' O. Les éléments du projet seront situés sur un terrain du domaine provincial au sein d'une parcelle identifiée par Services Nouveau-Brunswick (SNB) sous le numéro d'identification de la parcelle (NIP) 75140541, gérée par le ministère des Ressources naturelles. Les emplacements précis des installations du projet seront arrêtés durant l'étude de faisabilité et pris en compte dans le rapport d'EIE.



Remarque : ce dessin illustre les renseignements à l'appui propre à un projet de Stantec et il ne doit pas être utilisé à d'autres fins.

Emplacement préliminaire et plan général des installations du projet (selon les solutions privilégiées) Projet Sisson Napadogan, N.B. Client: Northcliff Resources Ltd.	Échelle: 1:50,000	N° de travail : 121810356	Source de données: NBDNR SNB	N° de fig : 2.1	Stantec
	Date: (dd/mm/yyyy) 11/5/2011	Fig. par: JAB	Appd. par: DLM		

Stantec Consulting Ltd. © 2011

Système de projection stéréographique du N.-B.

2.2.2 Éléments à examiner dans l'EIE

Les éléments à examiner dans l'EIE sont décrits dans ce chapitre. La portée de ces éléments (c'est-à-dire les moyens par lesquels chaque élément doit être traité dans l'EIE) est décrite ici et au chapitre 4.

2.2.2.1 Étude d'impact sur l'environnement provinciale

Les éléments à examiner dans l'EIE, tels qu'ils sont détaillés dans les Instructions finales du MENB, comprennent les effets environnementaux possibles du projet sur plusieurs CVE durant toutes les étapes du projet, notamment les accidents, les défaillances et les événements imprévus potentiels. Ces CVE sont englobées dans la portée des éléments à examiner dans l'EIE décrits au chapitre 4 de ce CR. Des mesures générales et particulières d'atténuation, d'urgence et d'indemnisation, techniquement et économiquement réalisables, visant à éviter ou à minimiser les effets environnementaux potentiels négatifs, seront décrites s'il y a lieu. Un programme de suivi permettant de vérifier les prédictions de l'EIE et/ou l'efficacité des mesures d'atténuation sera décrit dans le rapport d'EIE.

Le rapport d'EIE présentera de façon détaillée les conditions existantes pour chaque CVE pertinente, ce qui facilitera l'évaluation des effets environnementaux du projet ainsi que l'évaluation des effets environnementaux cumulatifs. Le choix des autres projets passés, présents et futurs ayant été, étant actuellement ou devant être mis en œuvre, sera effectué en liaison avec le CRT provincial et les AR fédérales.

Une composante essentielle de l'EIE sera la mise en œuvre d'un programme de consultation et de mobilisation élargi pour répondre aux exigences des Instructions finales du MENB. Le programme prévu devant être mis en œuvre dans le cadre de l'EIE pour répondre aux exigences des Instructions finales du MENB est décrit au chapitre 3 de ce CR.

Le lecteur pourra se référer au texte intégral des Instructions finales du MENB (MENB 2009) pour obtenir des détails supplémentaires propres aux exigences pour l'EIE du projet en vertu du *Règlement sur les études d'impact sur l'environnement*. Pour faciliter la lecture, ce document est joint en annexe A de ce CR.

2.2.2.2 Évaluation environnementale fédérale

Toutes les évaluations environnementales menées en vertu de la LCEE exigent que certains éléments soient examinés. Les alinéas 16(1)*a*) et 16(1)*d*) de la LCEE détaillent dans les termes suivants les éléments devant obligatoirement être pris en considération dans la portée d'une EE menée en vertu de la LCEE :

a) « les effets environnementaux du projet, y compris ceux causés par les accidents ou défaillances pouvant en résulter, et les effets cumulatifs que sa réalisation, combinée à l'existence d'autres ouvrages ou à la réalisation d'autres projets ou activités, est susceptible de causer à l'environnement;

b) l'importance des effets visés à l'alinéa (a);

c) les observations du public à cet égard, reçues conformément à la présente loi et aux règlements;

d) les mesures d'atténuation réalisables, sur les plans technique et économique, des effets environnementaux importants du projet. »

De plus, l'alinéa 16(1)*e*) de la LCEE établit que des éléments supplémentaires peuvent être pris en considération si les AR fédérales déterminent qu'ils sont pertinents :

e) « tout autre élément utile à l'examen préalable, à l'étude approfondie, à la médiation ou à l'examen par une commission, notamment la nécessité du projet et ses solutions de rechange, – dont l'autorité responsable ou, sauf dans le cas d'un examen préalable, le ministre, après consultation de celle-ci, peut exiger la prise en compte. »

On notera que, dans sa prise en compte des Instructions finales du MENB, le CR inclut plusieurs éléments supplémentaires faisant intervenir des modifications de l'environnement socioéconomique susceptibles de se produire suite à une modification de l'environnement, conformément à ce qu'indique la définition d'un effet environnemental fournie au chapitre 2.1. Les effets environnementaux du projet sur ces CVE, en particulier la main-d'œuvre et l'économie, les services communautaires et l'infrastructure, l'utilisation des ressources et des terres, et le transport, ainsi que leurs effets environnementaux connexes cumulatifs « chevauchants », bien qu'ils soient décrits dans ce CR pour répondre aux exigences des Instructions finales du MENB, ne sont pas compris dans les exigences d'une EE en vertu de la LCEE.

Le paragraphe 16(2) de la LCEE exige l'examen des éléments obligatoires supplémentaires suivants dans le cadre de l'EE d'un projet principal pour une étude approfondie :

a) « les raisons d'être du projet;

b) les solutions de rechange réalisables sur les plans technique et économique, et leurs effets environnementaux;

c) la nécessité d'un programme de suivi du projet, ainsi que ses modalités;

d) la capacité des ressources renouvelables, risquant d'être touchées de façon importante par le projet, de répondre aux besoins du présent et à ceux des générations futures. »

Les Instructions finales du MENB exigent l'examen de solutions de rechange au projet; cette exigence a été incluse comme élément additionnel conformément à l'alinéa 16(1)*e*) de la LCEE. Pour accomplir la raison d'être du projet (chapitre 1.1.2 ci-dessus), il n'existe pas de solution de rechange. En conséquence, conformément au paragraphe 16(3) de la LCEE, l'EIE n'envisagera

pas de solutions de rechange au projet, se contentant de reconnaitre qu'il n'existe pas de solution de rechange à une mine.

Des détails supplémentaires sur l'approche de l'EIE pour traiter les éléments obligatoires, en vertu des paragraphes 16(1) et 16(2) de la LCEE, sont fournis au chapitre 4 où la portée desdits éléments est décrite conformément au paragraphe 16(3).

2.2.2.3 Évaluation des effets environnementaux du projet et des effets environnementaux cumulatifs

Conformément aux exigences des alinéas 16(1)*a*) à *d*) de la LCEE et aux Instructions finales du MENB, le rapport d'EIE évaluera les effets environnementaux du projet, notamment les effets cumulatifs pour chaque CVE et pour toutes les étapes du projet – aménagement, exploitation, désaffectation, remise en état et fermeture –, ainsi que les effets environnementaux possibles des accidents, des défaillances et des événements imprévus.

On déterminera l'importance des effets environnementaux résiduels du projet et des effets environnementaux résiduels cumulatifs, au sein des limites définies pour l'évaluation, en prenant en compte les mesures d'atténuation prévues.

Les observations du public, des intervenants et des Autochtones, obtenus lors des activités de consultation décrites au chapitre 3, seront étudiés et pris en compte, lorsqu'il y aura lieu, dans l'évaluation.

L'alinéa 16(1)*d*) de la LCEE exige que l'EIE prenne en considération « des mesures d'atténuation réalisables, sur les plans technique et économique, des effets environnementaux importants du projet ». Sur cette base, des mesures générales et particulières d'atténuation, d'urgence et d'indemnisation, techniquement et économiquement réalisables, visant à éviter ou à minimiser les effets environnementaux potentiels négatifs, seront éventuellement décrites. Le principe de la prudence, tel qu'il est décrit au paragraphe 4(2) de la LCEE, sera appliqué lors de l'élaboration des mesures d'atténuation visant à éviter ou à minimiser, le cas échéant, les effets environnementaux potentiels négatifs. Si nécessaire, un programme de surveillance et de suivi des initiatives concernant les effets environnementaux possibles du projet, visant à vérifier les prédictions de l'EIE et/ou l'efficacité des mesures d'atténuation, sera explicité comme il convient dans le rapport d'EIE.

Il est important de noter que l'orientation majeure de l'évaluation sera fonction des effets environnementaux résiduels possibles (c'est-à-dire des effets subsistant après avoir pris en compte les pratiques bien connues et communément appliquées d'atténuation, d'indemnisation et de gestion visant à éviter les effets environnementaux).

2.2.2.4 Examen des effets environnementaux cumulatifs

L'alinéa 16(1)*a*) de la LCEE exige que soient évalués, à l'égard d'un projet, *« les effets cumulatifs que sa réalisation, combinée à l'existence d'autres ouvrages ou à la réalisation*

d'autres projets ou activités, est susceptible de causer à l'environnement ». Pour ce faire, l'équipe du projet choisira d'autres projets et d'autres activités qui, combinés au projet, pourraient produire des effets environnementaux cumulatifs ou « chevauchants ».

Conformément au paragraphe 16(3) de la LCEE, le choix d'autres projets ou d'autres activités, pouvant participer à des effets environnementaux cumulatifs, s'appuiera sur les bases de données du MENB et du Registre canadien d'évaluation environnementale, et prendra en considération les autres activités étant actuellement mises en œuvre ou devant être mises en œuvre dans le futur (p. ex. la récolte de ressources forestières ou l'utilisation des terres à des fins récréatives). Le choix d'autres projets ou d'autres activités actuellement mis en œuvre ou devant être réalisés dans l'avenir sera confirmé avec le CRT. Les futurs projets et les futures activités retenus seront raisonnablement prévisibles, conformément à la description contenue dans l'Énoncé de politique opérationnelle de l'ACEE intitulé « Aborder les effets environnementaux cumulatifs en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* » (ACEE, 2007a). On examinera également des éléments tels que la proximité avec un autre projet, et la possibilité d'effets environnementaux importants chevauchant les effets du projet. Le choix des projets à retenir se fera en fonction :

- de la proximité avec le projet (comtés de York et de Carleton);
- de la possibilité d'effets environnementaux chevauchants;
- de la probabilité de réalisation des futurs projets (ils sont « raisonnablement prévisibles »).

Les activités à examiner pour l'évaluation des effets cumulatifs sont :

- la récolte et la transformation des ressources forestières;
- l'agriculture;
- l'exploration et l'exploitation des minéraux;
- l'aménagement d'habitations (en milieu rural et dans des agglomérations constituées telles que des villages);
- l'utilisation des terres à des fins récréatives, notamment pour des campings, pour la pêche sportive et pour la pratique de la motoneige ou du VTT;
- la chasse, la pêche et le piégeage;
- d'autres utilisations des terres que pourraient permettre de découvrir les consultations du public, des intervenants et des Autochtones, et une étude sur les utilisations traditionnelles, si une telle étude est disponible.

2.2.2.5 Solutions de rechange pour mener à bien le projet

Des solutions de rechange pour mener à bien le projet ont été déterminées dans la Description du projet (Stantec, 2011), conformément à l'alinéa 16(2)*b*) de la LCEE et à la section 3.3 des Instructions finales du MENB. Le rapport d'EIE décrira ces autres moyens techniquement et économiquement réalisables et en évaluera les effets environnementaux. Les solutions de rechange devant être évaluées dans l'EIE conformément au paragraphe 16(3) de la LCEE comprendront :

- des emplacements de rechange pour les piles de stockage du minerai pauvre et pour le stockage des stériles;
- des emplacements de rechange pour le parc à résidus;
- des technologies de gestion des résidus de rechange ayant fait leurs preuves et susceptibles d'être mises en œuvre d'un point de vue technique et d'un point de vue économique;
- des moyens et itinéraires de rechange pour le transport des équipements, fournitures et matériaux sur le site du projet ainsi que pour le transport des produits minéraux à destination du marché;
- des tracés de rechange pour la ligne de transport d'électricité à destination du projet.

Il est important de noter que la situation géographique du projet dépend de l'emplacement du gisement. Par ailleurs, ce gisement se trouve à proximité de la surface, sous seulement 8 à 10 m de morts-terrains, de sorte qu'une extraction souterraine ne saurait constituer une solution de rechange techniquement ou économiquement réalisable. Conformément aux indications de la Description du projet (Stantec, 2011), une mine à ciel ouvert constitue la seule solution techniquement et économiquement réalisable d'extraire le minerai de ce gisement. C'est pourquoi, en ce qui concerne la situation géographique et la méthode d'extraction, il n'existe pas de solution de rechange techniquement ou économiquement réalisable. Donc, en reconnaissance de cet état de fait, l'EIE n'évaluera pas d'autres emplacements ni méthodes d'extraction.

En ce qui concerne la ligne de transport d'électricité, l'Exploitant du réseau du Nouveau-Brunswick (ERNB) effectuera un examen de faisabilité, et éventuellement une étude d'impact sur le réseau, pour déterminer le meilleur moyen d'alimenter le projet en électricité. Cette étape ayant été menée à bien, on entreprendra de choisir le tracé à privilégier (et on retiendra au moins un tracé de rechange réalisable) pour la ligne de transmission électrique entre le projet et les points de raccordement au réseau électrique qui auront été déterminés par l'ERNB à l'occasion de l'examen de faisabilité et/ou de l'étude d'impact sur le réseau. Ce processus et l'étude connexe de choix du tracé recenseront les contraintes environnementales, socioéconomiques et techniques devant être prises en considération dans le choix du tracé de la ligne de transmission, et permettront de déterminer un tracé à privilégier et au moins un tracé

de rechange techniquement et économiquement réalisable. Un couloir d'un kilomètre de largeur sera défini au sein duquel la position du tracé privilégié et d'un tracé de rechange (environ 100 m de largeur) sera précisée en fonction d'une analyse des contraintes à partir d'un SIG et, si nécessaire, d'informations obtenues au moyen de visites de reconnaissance. Les effets environnementaux sur les contraintes environnementales essentielles comme les plantes rares et sur d'autres caractéristiques vulnérables de l'écosystème peuvent être prévenus par évitement et au moyen d'une conception minutieuse. Des observations de reconnaissance sur le terrain seront effectuées sur le tracé privilégié déterminé par l'étude de choix du tracé en vue de valider sur le terrain les données SIG utilisées pour ce choix; de plus, des tâches précises, comme la délimitation des zones archéologiques et des terres humides, seront mises en œuvre sur le terrain à l'occasion de la détermination de l'emplacement définitif des pylônes et de l'établissement du dossier d'accompagnement de la demande de délivrance de permis. Les informations seront traitées dans des SIG, ce qui permettra l'intégration de plusieurs ensembles de données géoréférencées. Le tracé à privilégier et le ou les tracés de rechange techniquement et économiquement réalisables seront évalués dans l'EIE.

2.2.2.6 Programmes de suivi

L'alinéa 16(2)*c*) de la LCEE exige qu'une étude approfondie prenne en considération *« la nécessité d'un programme de suivi du projet, ainsi que ses modalités »* et l'article 38 fournit des orientations supplémentaires et investit les AR du pouvoir d'élaboration et de mise en œuvre des programmes de suivi. De la même façon, la section 2.6 des Instructions finales du MENB exige que le rapport d'EIE présente *« un programme bien défini de surveillance et des mesures de suivi à l'égard des effets environnementaux résultant ou pouvant résulter du projet proposé ».* Il convient de noter que le terme « programme de suivi » est défini comme suit dans la LCEE : *« Programme visant à permettre* a*) de vérifier la justesse de l'évaluation environnementale d'un projet;* b*) de juger de l'efficacité des mesures d'atténuation des effets environnementaux négatifs. »* Bien que des exigences additionnelles puissent s'appliquer sur la durée de vie du projet en vue de contrôler le respect de la législation environnementale (p. ex. la surveillance de conformité) ou d'atteindre d'autres objectifs, les mesures en jeu ne sont pas considérées comme faisant partie d'un programme officiel de suivi défini dans la LCEE et dont la mise en œuvre est exigée par l'article 38 de cette même loi.

Indépendamment de toutes les exigences opérationnelles et de toutes les exigences de surveillance de conformité qui découleront probablement de la réglementations fédérale ou provinciale (p. ex. du *Règlement sur les effluents des mines de métaux* [REMM] ou du permis d'exploitation provincial), un programme de suivi sera élaboré dans le rapport d'EIE conformément au paragraphe 16(3), en vue de répondre aux exigences de l'article 38 de la LCEE et, selon les cas, de l'article 79 de la *Loi sur les espèces en péril*. Le programme de suivi sera élaboré pour chaque CVE pertinente, afin de vérifier l'exactitude des prédictions concernant les effets environnementaux ou de vérifier l'efficacité des mesures d'atténuation. Il sera décrit suffisamment en détail pour permettre un jugement indépendant quant à la probabilité qu'il fournisse le type, la quantité et la qualité d'informations nécessaires pour vérifier de façon fiable la présence ou l'absence des effets environnementaux prévus et, donc, pour

confirmer ou infirmer les prédictions de l'EIE et/ou l'efficacité des mesures d'atténuation. En outre, Northcliff élaborera divers autres programmes de suivi, par exemple, d'études de suivi des effets sur l'environnement (ESEE) ou de surveillance de conformité, en vue de suivre les performances environnementales du projet et de démontrer la conformité avec la législation ou avec les autorisations, les approbations, les licences ou les permis délivrés sous son régime. Lorsqu'il y aura lieu, le programme de suivi sera conçu pour incorporer, selon les cas, des données de référence ou des données de conformité (p. ex. repères définis à l'avance, documents réglementaires, normes ou lignes directrices) ainsi que des données en temps réel (p. ex. données d'observation recueillies sur le terrain). Les procédures à suivre d'établissement de rapports, notamment la fréquence des rapports, les méthodes et le format, seront également décrites, étant donné qu'elles participent de l'atteinte des objectifs de suivi tel qu'ils sont définis dans la LCEE.

Le rapport d'EIE décrira les exigences et les éléments fondamentaux d'un programme de suivi et de surveillance visant les étapes pertinentes du projet, notamment, s'il y a lieu, celles d'après la fermeture, et visant les éventuels accidents, défaillances et imprévus. Le rapport d'EIE ne fournira pas nécessairement la conception détaillée de ces programmes de suivi, mais décrira plutôt, avec le niveau de détail le plus élevé raisonnablement possible au moment de la rédaction, la démarche envisagée par Northcliff pour la gestion desdits programmes, ainsi que les principes de base et le processus qui sera utilisé pour élaborer les détails particuliers de chacun des programmes une fois l'EIE approuvée. Lorsque les détails d'un programme ne seront pas connus au moment de la rédaction du rapport d'EIE, le processus de leur définition progressive, en parallèle ou à la suite de l'EIE, sera décrit. Cette description couvrira notamment la façon dont le programme sera mis en œuvre, durant les étapes, selon les cas, de pré-aménagement, d'aménagement, d'exploitation, de désaffectation, de remise en état et de fermeture du projet, en consultation avec l'ACEE, les AR fédérales et le MENB.

Le rapport d'EIE explicitera suffisamment la nécessité du programme de suivi, ses objectifs, ses composantes propres et, selon les cas, chacune des activités entrant dans le cadre d'une composante donnée ainsi que les limites spatiales et les limites temporaires des mesures de suivi, notamment le calendrier de surveillance et les détails qui seront précisés progressivement en parallèle avec les différentes étapes du projet. Le calendrier de suivi, indiquant notamment la fréquence et la durée des mesures de suivi, sera élaboré en tenant compte de la durée nécessaire pour détecter les effets environnementaux, étant donné la variabilité estimative du plan de référence, l'ampleur probable de l'effet environnemental et le degré souhaité de confiance statistique dans les résultats. Les mesures de suivi seront conçues en s'appuyant sur les informations concernant les conditions préexistantes au projet, ou conditions de référence, et seront personnalisées quant à leur étendue, à leur durée et à leur fréquence en vue de surveiller les effets environnementaux du projet, notamment la façon dont ils pourraient modifier les conditions dans le temps et dans l'espace. Les écarts statistiques et l'évaluation des résultats des programmes de suivi seront, selon les cas, pris en considération lors de la conception des mesures de suivi.

2.2.2.7 Capacité des ressources renouvelables risquant d'être touchées de façon importante par le projet

L'alinéa 16(2)*d*) de la LCEE exige qu'une étude approfondie prenne en considération *« la capacité des ressources renouvelables, risquant d'être touchées de façon importante par le projet, de répondre aux besoins du présent et à ceux des générations futures »*. Une exigence similaire apparaît à la section 3.0 des Instructions finales du MENB.

Si l'évaluation des effets environnementaux détermine que le projet entraînera probablement des effets environnementaux résiduels importants, le rapport d'EIE évaluera la capacité des ressources renouvelables risquant d'être touchées de façon importante par le projet de répondre aux besoins des générations actuelles et des générations futures. Dans ce cas, le rapport d'EIE répertoriera lesdites ressources et décrira la façon dont le projet pourrait avoir des répercussions sur leur utilisation durable. Le rapport d'EIE indiquera les critères utilisés pour déterminer ce qu'est une utilisation durable.

Aux fins de l'EIE et conformément au paragraphe 16(3) de la LCEE, une utilisation durable sera définie comme l'utilisation des éléments constitutifs de la diversité biologique d'une manière et à un rythme qui n'entraînent pas le déclin à long terme des populations dans les écorégions du bas-plateau central et des basses terres de la vallée, sauvegardant ainsi leur potentiel pour satisfaire les besoins et les aspirations des générations actuelles et futures. Les ressources renouvelables seront définies comme des ressources qui se reconstituent par l'intermédiaire des cycles biogéochimique et physique. Ce type de ressources inclut des ressources organiques renouvelables comme les végétaux et les espèces animales, des ressources inorganiques renouvelables comme l'eau et certains gaz comme l'oxygène.

2.3 MÉTHODES DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Ce chapitre décrit les méthodes qui seront utilisées pour mener l'EIE du projet. L'EIE sera menée à bien en suivant, dans ses grandes lignes, le cadre méthodologique décrit par Barnes et coll. (2000) pour répondre aux exigences de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*. La démarche s'accorde avec les exigences du processus provincial d'EIE. Ces méthodes s'appuient sur une approche structurée :

- tenant compte des facteurs obligatoires et discrétionnaires indiqués à l'article 16 de la LCEE, suivant une démarche intégrée de l'évaluation des effets environnementaux du projet et des effets environnementaux cumulatifs;

- mettant l'accent sur les questions les plus préoccupantes;

- prenant en considération les exigences réglementaires fédérales et provinciales applicables pour l'évaluation des effets environnementaux tels qu'ils sont définis par le REIE et par la LCEE, une attention particulière étant accordée aux exigences des Instructions finales du MENB pour l'EIE et à la portée de l'EE définie par les AR fédérales;

- prenant en compte les questions soulevées par le public, les Autochtones et les autres intervenants durant les activités de consultation et de mobilisation;

- intégrant, en un processus global de planification et de gestion environnementales, la conception technique et les programmes d'atténuation et de surveillance.

2.3.1 Aperçu de la démarche

Les méthodes d'évaluation environnementale traitent à la fois des effets environnementaux du projet et des effets environnementaux cumulatifs. Les effets environnementaux du projet sont des modifications des milieux naturel et humain causées par, et uniquement par, ce projet ou une ou plusieurs de ses activités. Les effets environnementaux cumulatifs sont des modifications des milieux naturel et humain causées par la réalisation d'une activité du projet combinée à la réalisation – passée, présente ou raisonnablement prévisible – d'autres projets ou activités (selon la définition de l'Énoncé de la politique opérationnelle, ACEE, 2007a). L'évaluation des effets environnementaux cumulatifs comprendra la détermination de limites temporelles et spatiales en conformité avec les orientations de l'ACEE (*Guide du praticien sur l'évaluation des effets cumulatifs*, ACEE, 1999). Les effets environnementaux de projets passés ou présents seront évalués en s'appuyant sur la détermination de conditions actuelles de référence traduisant ces effets.

Les effets environnementaux du projet et les effets environnementaux cumulatifs seront évalués en utilisant, pour chaque CVE, un cadre méthodologique normalisé comprenant des tableaux et des matrices types visant à faciliter et à documenter une évaluation détaillée. Les effets environnementaux résiduels du projet (c'est-à-dire les effets subsistant une fois les mesures d'atténuation appliquées) seront caractérisés en appliquant des critères précis (p. ex. leur direction, leur amplitude, leur étendue géographique, leur durée, leur fréquence et leur réversibilité) qui seront propres à chacune des CVE. L'importance des effets environnementaux du projet sera alors déterminée en s'appuyant sur des critères ou sur des seuils prédéfinis (également appelés critères d'importance).

S'il y a chevauchement entre les effets du projet et les effets d'autres projets ou activités ayant été ou devant être mis en œuvre, les effets cumulatifs du projet seront évalués en vue de déterminer s'ils pourraient être importants et d'examiner la part du projet dans ces effets.

Le mode d'évaluation des effets environnementaux utilisé dans cette EIE est schématisé à la figure 2.2. Il comprendra les étapes générales suivantes :

- **Détermination de la portée de l'évaluation** – La détermination de la portée de l'évaluation inclut le choix des CVE et la justification de ce choix; l'influence de la consultation et de la mobilisation des divers intéressés sur la détermination de la portée des CVE; le choix de l'effet ou des effets environnementaux; la description des paramètres mesurables; la description de limites temporelles, spatiales (zone d'évaluation), administratives et techniques; et la définition des normes ou des seuils proposés pour caractériser l'importance des effets environnementaux. Cette étape

s'appuie sur la détermination de la portée effectuée par les autorités réglementaires; sur la prise en compte des apports, selon les cas, du public, des intervenants et des Autochtones; et sur le jugement professionnel de l'équipe d'étude.

- **Détermination des conditions existantes** – À cette étape, on établit les conditions environnementales existantes (conditions de référence) pour la CVE visée. Dans de nombreux cas, les conditions existantes comprennent, implicitement ou explicitement, les effets environnementaux pouvant, ou ayant pu, être causés par d'autres activités ou d'autres projets mis en œuvre actuellement, ou ayant été mis en œuvre dans le passé.

- **Évaluation** – À cette étape, on évalue tous les effets environnementaux du projet et tous les effets environnementaux cumulatifs « chevauchants ». On détermine alors l'importance en prenant en considération les critères d'importance retenus, en trois sous-étapes :

    - **Évaluation des effets environnementaux du projet** – Cette sous-étape consiste en l'évaluation des effets environnementaux du projet, qui comprend la description de la façon dont le projet interagira avec l'environnement, les pratiques et procédures normalisées (PPN) et les mesures de protection environnementale et d'atténuation prévues pour réduire ou éliminer les effets environnementaux, ainsi que la caractérisation des effets environnementaux résiduels du projet. L'accent y est mis sur les effets environnementaux résiduels, c'est-à-dire les effets qui subsistent après application des PPN et des mesures de protection et d'atténuation prévues. On évalue tous les éléments obligatoires et tous les éléments additionnels prévus en vertu des paragraphes 16(1) et 16(2) de la LCEE pour toutes les étapes du projet (aménagement, exploitation, désaffectation, remise en état et fermeture) conformément à la portée déterminée dans ce CR, ainsi que pour les accidents, défaillances et imprévus. L'évaluation prend également en compte les effets de l'environnement sur le projet.

    - **Évaluation des effets environnementaux cumulatifs** – À cette sous-étape, on détermine les effets environnementaux cumulatifs du projet en examinant les autres activités ou les autres projets ayant été ou étant actuellement mis en œuvre (c'est-à-dire les activités et les projets dont les effets se traduisent dans les conditions de référence auxquels s'ajoutent les activités et les projets raisonnablement prévisibles), et ce, pour toutes les étapes du projet (aménagement, exploitation, désaffectation, remise en état et fermeture). On mène également à bien une évaluation des interactions éventuelles pour déterminer si une évaluation des effets environnementaux cumulatifs est nécessaire (c'est-à-dire pour déterminer s'il existe une possibilité d'interaction importante) pour cet effet environnemental précis du projet qui chevauche les effets d'autres activités et projets ayant été ou devant être mis en œuvre. On évalue alors les effets environnementaux cumulatifs du projet combiné aux autres activités et projets ayant été ou devant être mis en œuvre, y compris la part du projet dans ces effets environnementaux cumulatifs.

  - **Détermination de l'importance** – On détermine enfin, à cette dernière sous-étape de l'évaluation, l'importance des effets environnementaux résiduels du projet et des effets environnementaux cumulatifs résiduels en fonction des critères d'importance définis dans ce CR pour chaque CVE.

- **Suivi** – Cette étape consiste à décrire, s'il y a lieu, les mesures de suivi requises pour vérifier les prédictions concernant les effets environnementaux ou pour évaluer l'efficacité des mesures d'atténuation prévues. On pourra également décrire, selon les cas, d'autres activités de surveillance (p. ex. la surveillance de conformité).

Des précisions sur ces méthodes d'évaluation environnementale seront fournies dans le rapport d'EIE.

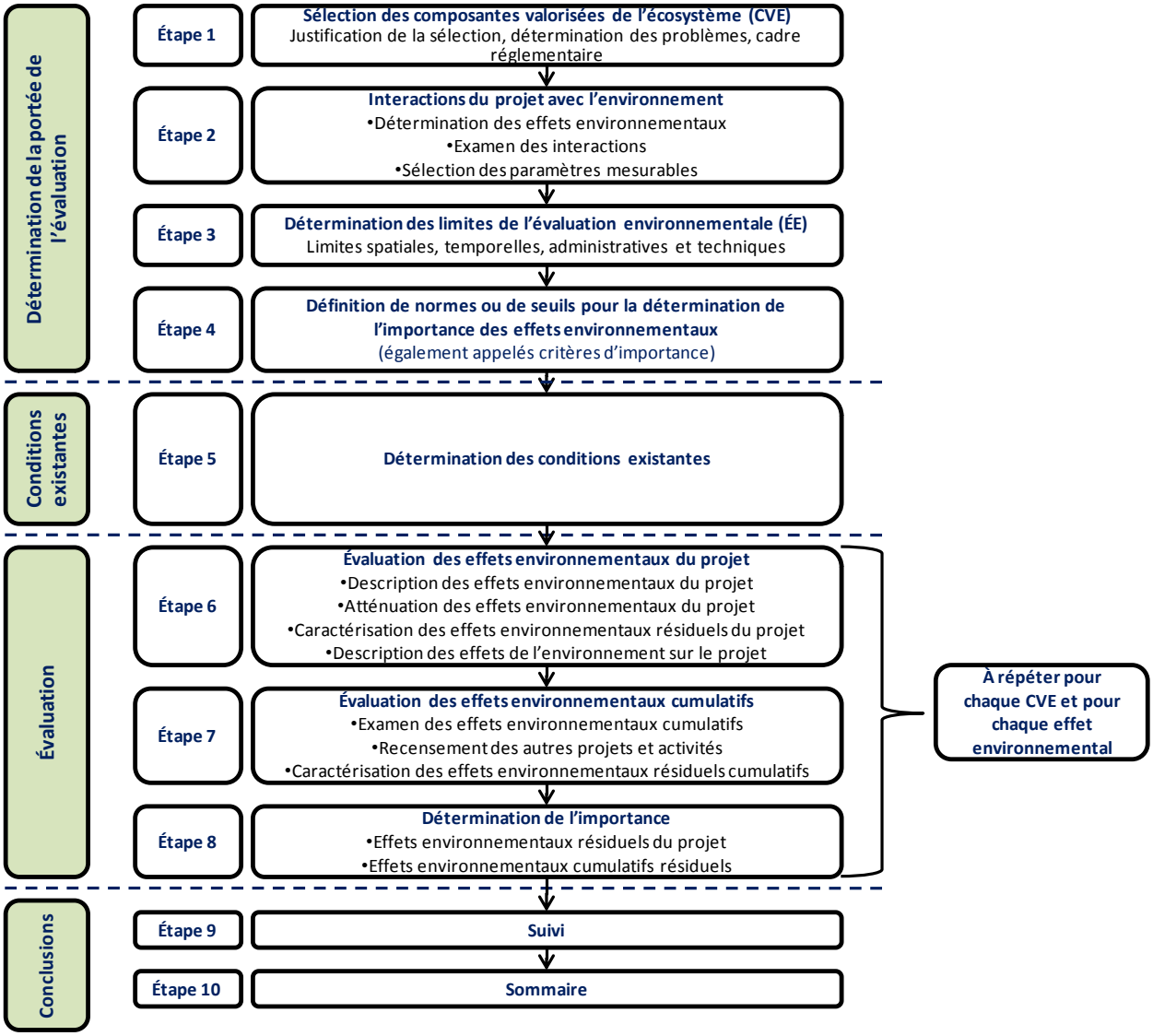


Figure 2.2 Sommaire des méthodes de l'EIE

3.0 CONSULTATION DU PUBLIC, DES INTERVENANTS ET DES AUTOCHTONES

La consultation du public, des intervenants et des Autochtones constitue une exigence essentielle de tout processus d'EIE. Elle a pour objectifs d'informer les intéressés à propos du projet, d'aider à recenser les principales questions et préoccupations soulevées par le projet, d'obtenir des informations qui pourront faciliter la réalisation des études de référence et des études prédictives pour l'EIE, de recueillir auprès des Autochtones des informations concernant les utilisations traditionnelles actuelles des terres et des ressources, et de vérifier que les voisins, les intervenants et le grand public disposent de suffisamment d'informations relatives au projet. La consultation a aussi divers objectifs visant à susciter l'adhésion des populations et des gouvernements au projet.

Les Instructions finales du MENB pour l'EIE du projet formulent expressément l'exigence suivante vis-à-vis de Geodex (maintenant Northcliff) :

> *« … Geodex doit consulter les personnes et les organismes susceptibles d'être touchés par le projet et l'infrastructure connexe. Elle doit aussi informer et faire participer les personnes, les groupes, les intervenants, les chasseurs et les trappeurs locaux, les utilisateurs à des fins récréatives, les collectivités touchées et les communautés autochtones intéressés à cette évaluation. Ces groupes comprennent aussi les administrations locales et les groupes particuliers ayant des responsabilités ou des projets dans ce secteur. Le programme de consultation des intervenants doit être examiné et accepté lors des premières phases de l'étude (p. ex. la phase du Cadre de référence). »*

En outre, l'alinéa 16(1)*c*) de la LCEE exige que l'EE porte sur les observations reçues du public, et l'article 21.2 de cette même loi requiert que le public se voie offrir la possibilité de prendre part à l'étude approfondie. Le programme décrit ici expose la façon dont le public, les intervenants et les Autochtones seront consultés et incités à participer. Ce chapitre présente la portée de l'évaluation visée au paragraphe 16(3) concernant la consultation et la mobilisation. Northcliff tiendra compte des observations du public, des intervenants et des Autochtones, le rapport d'EIE devra montrer comment il en a été tenu compte.

3.1 OBJECTIFS GLOBAUX

Les objectifs du programme de consultation mis en œuvre dans le cadre de l'EIE du projet consistent :

- à fournir des informations et à demander les observations du grand public, des Autochtones, des intervenants et autres intéressés au sujet du projet;
- à recenser, documenter et suivre les questions et les préoccupations dégagées par les consultations;
- à demander des informations sur l'utilisation actuelle par les Autochtones des terres et des ressources à des fins traditionnelles et à s'enquérir de la façon dont le projet pourrait se répercuter sur ces activités traditionnelles;
- à déterminer la nécessité de mettre en œuvre des mesures de planification, de conception et de gestion permettant d'atténuer ou de résoudre les problèmes ayant émergé à l'occasion des consultations du public, des intervenants et des Autochtones.

3.2 CONSULTATION DU PUBLIC, DES INTERVENANTS ET DES AUTOCHTONES PAR NORTHCLIFF

3.2.1 Consultation du public et des intervenants

Les consultations du public et des intervenants à mettre en œuvre par Northcliff tout au long du projet, contribueront, grâce à un dialogue constructif, à l'élaboration et à la réalisation du projet ainsi qu'au respect des exigences réglementaires en matière de consultation du public, et serviront de base au processus relatif à l'obligation de l'État de mener des consultations. Ces consultations devant être menée par Northcliff tout au long du projet n'excluent pas les Autochtones, qui bénéficieront toutefois d'un programme ciblé décrit plus loin. Northcliff s'engage :

- à prendre en considération, pour la planification des étapes du projet, les observations et les intérêts du public et des intervenants;
- à communiquer ouvertement et à agir avec honnêteté et intégrité;
- à écouter avec la plus grande attention les préoccupations et les points de vue du public et des intervenants;
- à susciter et à consolider la confiance et le respect ainsi que des relations constructives par le truchement d'une exécution responsable du projet, depuis son origine, s'inscrivant dans le cadre d'une orientation à long terme;

- à partager, fréquemment et le plus en amont possible, des informations présentant un niveau de détail et d'exhaustivité suffisant pour aider l'ensemble des parties à se préparer et à agir en toute connaissance de cause;

- à émettre des avis précoces et adéquats informant les parties des possibilités de participation;

- à susciter des occasions d'échanges d'informations et d'éducation mutuelle, à propos des intérêts, des objectifs et des valeurs des différentes parties, sur un mode ouvert, transparent et réactif;

- à satisfaire toutes les attentes et à toutes les exigences réglementaires quant à la mobilisation et à la consultation du public;

- à agir positivement sur le calendrier du projet en nouant et en cultivant des relations cordiales avec les intervenants.

3.2.1.1 Détermination des intervenants clés

Une liste d'intervenants a été dressée afin de recenser les personnes et les organisations susceptibles d'être touchées par le projet. La liste comprend des citoyens intéressés (p. ex. les résidents des communautés environnantes, les chasseurs et les trappeurs locaux, les utilisateurs récréatifs), des individus détenteurs de droits d'exploitation, comme des baux sur les terres domaniales, au sein de la zone du projet, des groupements d'intérêts, notamment l'Institut canadien des rivières (ICR) et l'Association du bassin versant de la Nashwaak (NWAI), la Fédération du saumon atlantique, la Fédération des trappeurs et récolteurs de fourrures du Nouveau-Brunswick, l'Association des guides et des pourvoyeurs professionnels, le Conseil de la conservation du Nouveau-Brunswick, les représentants du district local de service, ainsi que des membres élus et des représentants des gouvernements de tous les niveaux. Il sera question des premières nations et des représentants des intérêts des Autochtones dans une prochaine section. Cette liste d'intervenants est considérée comme étant un « document vivant » qui sera mis à jour en permanence au fur et à mesure du recensement des intéressés.

Des contacts ont d'ores et déjà été établis avec certaines organisations clés en vue de recueillir les renseignements sur les intervenants et les profils organisationnels, d'informer les principaux intervenants de l'existence du projet et de voir s'ils souhaitent participer au processus de consultation. Les intervenants ciblés se verront offrir différentes possibilités de participation, notamment des journées portes ouvertes ou des ateliers techniques, et des entrevues en face à face seront proposées à certains. Les premières indications montrent qu'il existe un vif intérêt pour les informations concernant le projet et les activités de consultation offertes. Les intervenants ont pu, et pourront à l'avenir, indiquer leurs préférences quant aux modalités de leur participation, et il en sera tenu compte dans la mesure du raisonnable (p. ex. organisation de réunions avec certains groupes ou soumission des observations par écrit). Northcliff sollicitera des intervenants connus à ce jour les noms d'autres intéressés susceptibles d'être également contactées. Une base de données des intervenants et des activités de consultation

sera maintenue, afin de conserver la trace des intervenants, des affiliations, des coordonnées, des méthodes de contact privilégiées, ainsi que des dates et des méthodes de l'ensemble des communications.

3.2.1.2 Méthodes de consultation prévues

Northcliff s'engage à mettre en œuvre un programme approfondi de consultation au fur et à mesure de l'avancement du projet. Les initiatives envisagée pour le projet comprennent notamment :

- des exposés à destination des groupes d'intervenants et des réunions avec ces mêmes groupes;
- des réunions avec les résidents locaux;
- une ou des journées portes ouvertes;
- des ateliers techniques;
- un bureau d'information à Stanley;
- l'élaboration et la diffusion d'informations sur le projet par le canal d'une lettre d'information et du site Web du projet.

Les observations reçues du public et des intervenants seront prises en considération dans la conception finale du projet et dans l'EE. Le programme de consultation se poursuivra tout au long de l'EE, puis durant toute la vie du projet.

Les principaux moyens par lesquels Northcliff pourra consulter le public dans le cadre de l'EIE sont décrits ci-dessous.

3.2.1.2.1 Journées portes ouvertes et séances d'information publiques

Les moyens de consultation mis en œuvre comprendront au moins des journées portes ouvertes ou des séances d'information publiques visant à informer le public et à recueillir ses observations concernant le projet.

Pour la journée portes ouvertes ou la séance d'information publique, le public, les intervenants et les Autochtones se verront proposer un lieu où ils pourront, pendant plusieurs heures, s'informer au sujet du projet et poser des questions ou soulever des préoccupations dans des échanges individuels ou par petits groupes, libres et informels. Des informations concernant le projet seront présentées sur des tableaux d'affichage; ces informations concerneront notamment la conception et l'implantation des composantes du projet (lorsque ces renseignements seront disponibles), des synthèses relatives à la détermination de la portée et aux méthodes utilisées pour le projet, des synthèses des problèmes soulevés jusqu'à présent, les constatations essentielles établies à partir des études techniques entreprises pour étayer le

rapport d'EIE, ainsi que des diagrammes et des cartes pour guider les discussions. Des documents à distribuer (brochures, dépliants, synthèses techniques, etc.) contenant les informations pertinentes seront disponibles à l'occasion de chaque séance.

La tenue de journées portes ouvertes et de séances d'information publiques sera annoncée sur le site Web du projet, dans les médias locaux et dans les lieux publics (p. ex. dans des bureaux municipaux ou chez des dépanneurs).

3.2.1.2.2 Réunions officielles

Le *Règlement sur les études d'impact sur l'environnement* du Nouveau-Brunswick exige qu'au moins une réunion publique soit tenue une fois l'étude détaillée achevée. L'objectif de cette réunion, qui se déroule après la diffusion publique du rapport d'EIE, consiste à offrir à tous les intéressés la possibilité de formuler des observations, d'exprimer des préoccupations ou de poser des questions en vue de clarifier n'importe quel sujet traité dans le rapport d'EIE. Les réunions sont souvent présidées par un groupe d'experts indépendants, nommés par le ministre de l'Environnement du Nouveau-Brunswick, qui dirigent la réunion et coordonnent le processus de consultation.

Northcliff pourrait profiter de la possibilité de participer à cette réunion publique, et son équipe EIE sera disponible à cet effet selon toutes les modalités qui sembleront appropriées aux yeux des autorités réglementaires et du groupe d'experts indépendants.

3.2.1.2.3 Ateliers pour les intervenants et discussions ciblées

Afin de pouvoir discuter des aspects précis du projet présentant un intérêt particulier pour certains intervenants, il pourrait être plus judicieux d'organiser des rencontres en face à face avec des groupes d'intervenants. De telles discussions exclusives, et notamment des conférences téléphoniques, pourraient également être planifiées, à leur demande, avec des organisations environnementales non gouvernementales, des conseils municipaux, des organisations du district local de service et des groupes d'intérêts spéciaux. Northcliff s'efforcera, dans la mesure du possible et du raisonnable, de libérer les membres de l'équipe du projet pour discuter, sur demande des intervenants, du projet. Ces réunions se poursuivront tout au long de la vie du projet en vue de rassembler les informations pertinentes et de partager les informations disponibles concernant le projet.

Des ateliers techniques pourraient être programmés, en fonction des besoins, sur des sujets particuliers, si une telle demande était formulée par le public ou par d'autres intéressés. Pour ces ateliers, Northcliff envisage de rassembler des groupes plus réduits en vue de faciliter un dialogue efficace et une bonne compréhension mutuelle sur des problèmes particuliers présentant un intérêt pour certains intervenants. Ces ateliers supplémentaires seront, lorsque ce sera possible, programmés avec d'autres rencontres publiques prévues (p. ex. des journées portes ouvertes) en vue de profiter des synergies et des économies induites par l'organisation combinée de ces activités.

3.2.1.2.4 Bureau d'information (comptoir public) à Stanley

Un comptoir public, ou bureau communautaire, sera ouvert à Stanley, au minimum pour la durée des phases de planification et d'évaluation du projet. Ce bureau proposera des informations concernant le projet, ainsi que des informations générales concernant le processus de mise en valeur des ressources minières. Il sera ouvert à temps partiel, à des heures où la population locale sera en mesure d'entrer en contact avec un représentant de l'entreprise pour discuter du projet et obtenir des réponses à ses questions.

3.2.1.2.5 Matériels et sources d'information

Northcliff continuera à alimenter le public en informations par le truchement de conversations en face à face et au téléphone, d'envoi de courriels, de communiqués de presse, d'annonces dans les journaux, de brochures d'information, ainsi que d'annonces et d'affichages sur le site Web. Lorsque le projet connaîtra des évolutions importantes, le public en sera averti et recevra les informations complémentaires nécessaires. Des moyens de communication, notamment les adresses courriel et courrier des principaux représentants Northcliff, resteront disponibles afin de permettre au public de transmettre ses observations, ses questions et ses préoccupations et de recevoir des réponses en retour.

Des documents papier, notamment des fiches de référence et des brochures et des annonces dans la presse, contenant des informations sur les activités à venir et sur le projet ainsi que des coordonnées, seront diffusés au sein des communautés locales et à destination des principaux intervenants à l'occasion des différentes étapes du projet.

Un site Web dédié au projet sera créé en vue de fournir des informations à jour le concernant. Les visiteurs pourront accéder, sur ce site, entre autres ressources, à tous les communiqués de presse parus à ce jour, à un calendrier des activités à venir, à des informations sur le projet, à une copie des documents d'accompagnement établis à ce jour et à des coordonnées. Le site sera mis à jour au fur et à mesure que de nouvelles informations seront disponibles, et ce CR y sera publié en temps utile.

Northcliff envisage également d'utiliser les technologies audio, par exemple sous la forme d'annonces à la radio et à la télévision, pour informer les intervenants, le public et les Autochtones des activités à venir du projet. Ces annonces seront diffusées sur des stations locales.

3.2.1.2.6 Suivi des questions préoccupantes

L'équipe du projet mettra tout en œuvre pour garantir que toutes les questions, les communications, les conversations et les préoccupations seront documentées durant les activités de consultation et de mobilisation. L'équipe du projet discutera en interne des préoccupations et des problèmes pour s'assurer qu'ils seront pleinement pris en compte dans la planification, la conception et l'évaluation du projet. Les discussions avec les intervenants et les

problèmes soulevés seront enregistrés et suivis dans une base de données sur les consultations des intervenants.

3.2.1.2.7 Jalons clés pour la consultation

À ce stade du projet, il est impossible de déterminer avec précision le calendrier des activités de consultation et de mobilisation. La mise en œuvre de ces activités dépend, en effet, de jalons clés du processus d'établissement des matériels pour l'évaluation du projet, des calendriers d'examen gouvernemental, et des activités liées à la délivrance des permis et des licences. Les activités de consultation auront donc lieu en cohérence avec ces jalons clés et avec d'autres aspects des processus de l'EIE et d'octroi des permis. Le niveau des informations recueillies à chaque étape du projet et l'objectif des activités de consultation – obtenir les observations du public ou faire circuler les informations – détermineront le type d'activité de consultation mise en œuvre pour cette étape. Des activités de consultation pourraient notamment se tenir à l'occasion des jalons clés suivants :

- suite à la production de la description du projet permettant de lancer l'EIE en vertu de la LCEE*,* et suite également à la diffusion publique de ce CR;
- suite à l'achèvement des études environnementales de référence;
- suite à l'établissement du rapport d'EIE pour le projet;
- durant la période d'examen public du projet de rapport d'EIE;
- avant la réunion officielle qui sera organisée par le ministre de l'Environnement du Nouveau-Brunswick en conformité avec l'article 13 du REIE.

3.2.2 Consultation des Autochtones par Northcliff

3.2.2.1 Approche de la consultation des Autochtones

Dans le cadre d'une EE réalisée en vertu de la LCEE, les populations autochtones susceptibles d'être touchées par un projet doivent se voir offrir la possibilité de participer à l'EIE, afin que tous les changements environnementaux provoqués par le projet puissent être recensés et que les effets environnementaux produits par ces changements, susceptibles d'avoir des répercussions sur l'utilisation actuelle par les Autochtones des terres et des ressources à des fins traditionnelles, puissent être évalués. Northcliff établira un dialogue avec les Autochtones susceptibles d'être touchés par le projet pour déterminer l'utilisation actuelle des terres et des ressources à des fins traditionnelles et pour documenter tout droit ancestral ou issu de traités, établi ou revendiqué, conformément aux informations qui lui auront été transmises par les Autochtones aux fins de l'EIE. Les gouvernements provincial et fédéral pourront ainsi, en s'acquittant de leurs devoirs de consulter les Autochtones, être informés de cette utilisation actuelle des terres et des ressources à des fins traditionnelles et de ces affirmations relatives

aux droits ancestraux ou issus de traités et seront en mesure de prendre, le cas échéant, ces intérêts en considération.

Au cours de l'EIE, Northcliff permettra aux Autochtones d'accéder aux informations relatives au projet qu'ils souhaitent consulter et suscitera leurs observations, leurs questions ou leurs préoccupations concernant le projet afin de pouvoir les prendre en compte si besoin est. Northcliff fournira des informations à jour décrivant le projet aux Autochtones susceptibles d'être touchés, particulièrement les premières nations, surtout celles vivant à proximité du projet. Northcliff consultera également les premières nations et les groupes autochtones sur la meilleure façon de procéder dans ce domaine, c'est-à-dire, selon les cas, sur le type d'informations dont ils ont besoin, les formats requis, le nombre de réunions communautaires nécessaires, etc.

Afin de respecter ces exigences, l'un des objectifs essentiels de la stratégie de consultation des Autochtones définie par Northcliff consiste, d'une part, à fournir les informations concernant le projet aux premières nations susceptibles d'être touchées, en particulier celles vivant à proximité du projet, et d'autre part, à chercher à obtenir de ces dernières des réactions concernant le projet, et ce, tout au long du processus de planification et d'évaluation. Les discussions avec les premières nations et avec les organismes d'encadrement autochtones, c'est-à-dire l'Assemblée des chefs des Premières Nations du Nouveau-Brunswick (ACPNNB), l'Aboriginal Workforce Development Initiative, le Maliseet Nation Conservation Council, et le St. John River Valley Tribal Council, ont déjà commencé et se poursuivront tout au long du processus d'EIE en prenant en compte les avis et les souhaits des chefs, de leur conseil et de leur communauté. Les premières réunions avec les représentants de l'ACPNNB ont permis de déterminer que l'Association constituait le point de contact privilégié pour les consultations avec certaines premières nations du Nouveau-Brunswick. Les réunions préliminaires avec les communautés de Woodstock et de St. Mary's ont permis d'établir que ces dernières représenteront leurs propres intérêts dans les discussions avec Northcliff concernant le projet.

Northcliff est particulièrement intéressée et déterminée à faire participer les premières nations vivant à proximité du projet, aussi bien directement que par le canal de l'ACPNNB ou d'autres assemblées représentatives déléguées par les chefs et les conseils de communauté ayant des intérêts dans la région du projet.

Northcliff envisage notamment les activités de consultation suivantes à destination des premières nations : réunions en face à face avec les chefs et les conseils, portes ouvertes communautaires, lettres d'information communautaires et tout autre moyen jugé approprié par les employés de la communauté et des conseils.

Les données recueillies durant les activités de consultation offrent un éclairage précieux concernant les utilisations et les connaissances traditionnelles autochtones, les intérêts des communautés et les inquiétudes relatives au projet.

3.2.2.2 Connaissances traditionnelles et locales

L'article 16.1 de la LCEE stipule : *« Les connaissances des collectivités et les connaissances traditionnelles autochtones peuvent être prises en compte pour l'évaluation environnementale d'un projet ».* De plus, la définition que donne la LCEE d'un effet environnemental prend en compte l'utilisation actuelle des terres et des ressources à des fins traditionnelles par les Autochtones. Les connaissances traditionnelles et locales désignent un vaste ensemble de connaissances détenues par des individus et des communautés et qui peuvent reposer sur des enseignements, des observations personnelles ou des expériences, ou être transmises de génération en génération par la tradition orale ou écrite. Cette tradition constitue un savoir de vie dynamique, profond et distinct.

Les connaissances traditionnelles et locales peuvent représenter une contribution importante et pertinente à l'EIE et, combinées avec d'autres sources d'information, constituer un outil efficace pour mieux comprendre les effets environnementaux possibles des projets. Elles peuvent, par exemple, contribuer à la description des environnements physique, biologique et humain existants, des cycles naturels, de l'abondance et de la répartition des ressources, des tendances à long et à court terme, et de l'utilisation des terres et des ressources en eau. Elles peuvent également faciliter le choix et l'aménagement des lieux d'implantation d'un projet, le recensement des problèmes, l'évaluation des effets environnementaux possibles et de leur importance, l'efficacité des stratégies d'atténuation et/ou d'indemnisation proposées, la compréhension des effets environnementaux cumulatifs et la prise en considération des programmes de suivi.

Certaines problématiques pertinentes pour le processus d'examen sont fermement ancrées dans les connaissances traditionnelles et locales, comme la récolte, l'utilisation des terres et les ressources patrimoniales matérielles et culturelles. Bien que les connaissances traditionnelles et locales et les connaissances scientifiques diffèrent parfois dans leur fondement, elles peuvent, seules ou combinées, aider à comprendre ces problématiques. L'EIE facilitera, lorsqu'il y aura lieu, l'exploitation des connaissances traditionnelles et locales aux fins de l'examen. On sait que différents individus ou différentes communautés autochtones peuvent adopter des approches diverses à l'égard de l'utilisation, de la gestion et de la protection des connaissances traditionnelles et locales. S'il y a lieu, Northcliff intégrera à l'EIE les connaissances traditionnelles et locales auxquelles elle aura eu accès ou qu'elle pourra raisonnablement espérer acquérir par la mise en œuvre d'efforts proportionnés, en conformité avec les normes éthiques applicables et sans enfreindre les obligations de confidentialité. L'accord des groupes autochtones concernant l'utilisation, la gestion et la protection des informations issues de leurs connaissances traditionnelles durant et après l'EIE sera obtenu si nécessaire.

On prévoit que l'ACEE et le MENB prendront en considération, durant le processus d'examen de l'étude approfondie, les points de vue des premières nations, des groupes autochtones et des détenteurs de connaissances traditionnelles et locales.

3.2.3 Initiatives de consultation mises en œuvre à ce jour

3.2.3.1 Difficultés évoquées par les intervenants

Geodex a tenu des séances d'information publiques en avril 2008 avant l'enregistrement du projet. Il s'agissait de réunions préliminaires ayant pour objectif de présenter à la population des communautés environnantes le projet proposé. Ces séances se sont tenues dans les communautés voisines de Juniper, Stanley, Boiestown, Burtts Corner et Fredericton-Nord.

Northcliff a également organisé des réunions avec différents intervenants et membres de communautés pour leur transmettre des informations concernant le projet et pour recueillir leurs observations, leurs questions et leurs préoccupations, afin de pouvoir ultérieurement s'y référer et les prendre en considération. Les intervenants et les groupes communautaires consultés à ce jour comprennent notamment : l'Institut canadien des rivières, le Conseil de conservation du Nouveau-Brunswick, la Fédération du saumon atlantique, l'Association du bassin versant de la Nashwaak, la Taymouth Community Association, l'Association des guides et des pourvoyeurs professionnels du Nouveau-Brunswick, et la Fédération des trappeurs et récolteurs de fourrures du Nouveau-Brunswick.

Le tableau 3.1 présente une synthèse des questions et des observations formulées par le public dans le cadre des initiatives de communication et de consultation réalisées à ce jour.

Tableau 3.1 Synthèse des questions et des observations reçues à ce jour

Composante valorisée de l'écosystème (CVE) / Sujet	Observations
Environnement atmosphérique	• Le projet produira-t-il de la poussière et, si oui, quelles seront ses caractéristiques? • Comment le dynamitage modifiera-t-il la qualité de l'air?
Environnement acoustique	• À quelle distance du site pourra-t-on entendre le dynamitage?
Ressources en eau	• Quelles seront les répercussions du projet sur la qualité de l'eau dans la région? • Quelles seront les répercussions du projet sur l'eau souterraine? • De quelle quantité d'eau aura-t-on besoin pour l'exploitation des installations?
Santé et sécurité publiques	• Quels sont les risques pour les communautés locales et pour le public? • Quels produits chimiques seront utilisés et stockés sur le site? • La poussière produite par le dynamitage sera-t-elle toxique? • Quels sont les risques pour la santé humaine de l'extraction du tungstène et du molybdène?
Milieu aquatique	• Y aura-t-il un drainage rocheux acide qui contaminera les cours d'eau locaux? • Quelles seront les répercussions des rejets en provenance des installations du projet sur les lacs de la région? • Le cours de certaines voies d'eau sera-t-il modifié? • Quelles seront les répercussions du projet sur le saumon atlantique et sur les autres espèces de poissons ainsi que sur leurs habitats?

Tableau 3.1 Synthèse des questions et des observations reçues à ce jour

Composante valorisée de l'écosystème (CVE) / Sujet	Observations
Milieu terrestre	• Quelle sera l'étendue de la zone perturbée par le projet? • Quelle sera la profondeur du puits de mine? • Quelles seront les répercussions du projet sur la faune, et en particulier sur les espèces importantes pour la chasse et le piégeage?
Incidents environnementaux et fermeture de la mine	• Comment l'entreprise gérera-t-elle des incidents graves? • Que se passera-t-il après l'extraction? Qui financera la fermeture et la surveillance après la fermeture? • Pendant combien de temps Northcliff sera-t-elle responsable des déchets produits par la mine?
Main-d'œuvre et économie	• Le projet offrira-t-il des possibilités d'emploi ou de contrats? • Quelle est la valeur de la mine, par exemple sa valeur sur le marché?
Utilisation des terres et des ressources	• Y aura-t-il un baraquement sur le site? • Jusqu'à quelle distance la mine se rapprochera-t-elle des habitations? • Des concessions à bail de lieux de camping seront-elles supprimées par le gouvernement provincial dans l'intérêt du projet? • Quelles seront les quantités de stériles produites? • Où les stériles seront-ils stockés?
Utilisation actuelle des terres et des ressources à des fins traditionnelles par les Autochtones	• Le projet se trouve sur le territoire traditionnel des Malécites, et la région est importante pour les activités traditionnelles de chasse, de pêche, de piégeage et de rassemblement des Autochtones. Comment ces utilisations seront-elles touchées?
Ressources patrimoniales	• Que se passera-t-il si on trouve des objets autochtones ou d'autres objets historiques sur le site?
Transports	• Quels itinéraires de transport seront utilisés à destination et en provenance de la mine? • Les concentrés seront-ils transportés par rail ou par route? • Qui entretiendra l'infrastructure routière existante?
Effets de l'environnement sur le projet	• Un plan d'urgence sera-t-il établi pour faire face aux catastrophes naturelles comme les tremblements de terre?

Il convient de noter que les questions ci-dessus ont été soulevées lors des réunions entre Geodex et les intervenants, puis entre Northcliff et les intervenants. Les réunions avec Northcliff ont confirmé que les questions posées lors des réunions avec Geodex conservaient toute leur pertinence pour les intervenants. Ces questions, ainsi que d'autres, soulevées durant le processus de consultation du public, seront prises en considération lors de la conception du projet et pour l'EIE.

3.2.3.2 Questions soulevées par les Autochtones

Geodex a organisé les premiers échanges avec les premières nations du Nouveau-Brunswick et avec leurs représentants dans le cadre du processus d'EIE provinciale ayant débuté en 2008. Geodex a organisé des discussions précoces au printemps 2008, suite à l'enregistrement EIE et à la publication des Instructions finales du MENB le 1er mars 2009, avec les chefs des communautés Malécites et le comité des ressources naturelles de l'Union des Indiens du Nouveau-Brunswick (UINB).

Les activités de consultation des Autochtones organisées par Northcliff se situeront dans le prolongement de ces premiers échanges et se poursuivront tout au long de l'EE. Le processus de consultation des nations malécites, lancé par Northcliff à Oromocto, St. Mary's, Kingsclear, Woodstock et Tobique, a débuté en 2010 par une lettre envoyée à chacun des chefs et des conseils. Cette lettre fournissait des informations aux chefs et aux conseils concernant le projet et présentaient Northcliff comme promoteur du projet.

Plus récemment, Northcliff a démarré des discussions avec l'Assemblée des chefs des Premières Nations du Nouveau-Brunswick, les premières nations de Woodstock et de St. Mary's et le Maliseet Nation Protection Council concernant le projet. Northcliff a également tenté de prendre contact avec les autres premières nations malécites et avec les chefs de Kingsclear, Tobique et Oromocto. Des réunions ont été tenues avec l'ACPNNB et son Comité de révision technique, avec le Maliseet Nation Protection Council, avec le chef du St John River Valley Tribal Council et avec le chef et le conseil des premières nations de Woodstock et de St. Mary's pour présenter Northcliff et le projet. Les Autochtones ont, à l'occasion de ces réunions, manifesté un intérêt et fait part de leurs préoccupations au sujet des points suivants : les incidences environnementales possibles du projet et leur gestion, l'emploi et les possibilités de développement économique et les effets sur les utilisations traditionnelles autochtones de la région comme la chasse et la pêche. Northcliff tentera de préciser et de clarifier les intérêts manifestés par les Autochtones ainsi que leurs inquiétudes grâce à une consultation permanente de ces derniers et à la mise en œuvre d'études des utilisations traditionnelles par les Autochtones.

Northcliff suivra les indications des chefs et de leurs conseils quant à la meilleure façon de faire participer leur communauté. Les informations recueillies grâce à cette participation seront traduites dans l'EIE. Northcliff demandera aux Autochtones de collaborer à une étude des utilisations traditionnelles qui aidera à mieux comprendre les effets potentiels du projet sur leur utilisation actuelle des terres et des ressources. Northcliff collaborera avec les gouvernements du Nouveau-Brunswick et du Canada à l'amélioration de la compréhension des intérêts autochtones eu égard au projet, en vue d'aider l'État à s'acquitter de son devoir de consulter.

3.3 CONSULTATION DU PUBLIC, DES INTERVENANTS ET DES AUTOCHTONES PAR LES GOUVERNEMENTS PROVINCIAL ET FÉDÉRAL

Concomitamment avec les activités de consultation du public, des intervenants et des Autochtones mises en œuvre par Northcliff, les gouvernements provincial et fédéral mobiliseront le public et les intervenants et consulteront les Autochtones dans le cadre de l'exercice de leur mandat réglementaire respectif concernant le projet. Ce chapitre fournit une courte description de ces activités de mobilisation et de consultation prévues par les gouvernements.

3.3.1 Participation du public

3.3.1.1 Gouvernement provincial

Le processus d'EIE du Nouveau-Brunswick offre au public diverses possibilités de participer à l'EIE d'un projet de mise en valeur. D'une façon générale, comme l'indiquent les Instructions finales du MENB publiées pour l'EIE, le promoteur d'un projet se voit déléguer la responsabilité de transmettre les informations sur le projet et sur l'évaluation et d'établir des discussions efficaces avec le public, les intervenants et les communautés autochtones, en vue de mieux comprendre leurs intérêts et leurs inquiétudes pour pouvoir les prendre en considération dans l'évaluation. À ces consultations, faisant partie des exigences des Instructions finales du MENB, effectuées par le promoteur et décrites ci-dessus, s'ajoutent l'obligation pour le MENB d'offrir au public, aux intervenants et aux Autochtones les possibilités suivantes de participer à une EIE :

- le promoteur doit, conformément au guide de l'EIE de la province, informer le public que le projet a été enregistré et mettre à sa disposition des exemplaires de la documentation d'enregistrement à des fins de consultation;

- le MENB tient, conformément aux exigences du paragraphe 7(1) du REIE, un registre public de tous les enregistrements d'EIE qu'il rend public sur son site Web;

- si une étude détaillée est nécessaire, le MENB publie un communiqué de presse signalant cette décision et invite le public et les intervenants à participer à l'EIE;

- un projet d'instructions est, conformément au paragraphe 9(1) du REIE, communiqué au public et reste à sa disposition pendant une période de 30 jours à des fins de consultation, après quoi les instructions finales sont transmises au promoteur qui prend en considération les observations du public;

- le promoteur doit établir un cadre de référence pour l'EIE établissant ses propositions pour la réalisation d'une étude conformément aux instructions finales et, après que le cadre de référence a été évalué par le gouvernement, il doit fournir au public, aux intervenants et à la communauté autochtone une possibilité de l'examiner et de le commenter;

- une fois le rapport d'EIE accepté, conformément au paragraphe 12(2) et à l'article 13 du REIE, un sommaire de ce rapport est établi et diffusé au public, une réunion publique est annoncée et le public est invité à commenter le rapport;

- une réunion publique officielle présidée par le MENB se tient alors, conformément à l'article 14 du REIE, pour recueillir les observations du public concernant le rapport d'EIE;

- enfin, suite à cette réunion, conformément à l'article 15 du REIE, une dernière période de consultation publique de 15 jours est accordée, et un sommaire de la participation du public est établi et diffusé au public.

De plus, le MENB et/ou des membres du CRT peuvent participer aux activités publiques organisées par le promoteur.

3.3.1.2 Gouvernement fédéral

La participation du public à une étude approfondie est obligatoire en vertu de la LCEE. L'EE débute officiellement par la publication par l'ACEE, dans les 90 jours suivant l'acceptation d'une description du projet soumise par un promoteur, d'un « avis du début de l'étude approfondie du projet », cette publication lançant la phase de « détermination de la portée » de l'EE. En ce qui concerne le projet, la Description du projet a été acceptée le 26 avril 2011. Le processus d'étude approfondie pour le projet comprendra au moins trois possibilités distinctes de participation du public à l'EE :

- le cadre de référence pour l'EE est, conformément au paragraphe 21.1(1) de la LCEE, diffusé au public dans les 10 jours suivant la publication de l'avis du début de l'étude approfondie du projet, et une période de consultation publique sur le cadre de référence, sur le projet lui-même et sur l'exécution de l'étude approfondie s'ouvre alors;

- le public se voit, conformément à l'article 21.2 de la LCEE, offrir la possibilité de commenter l'évaluation environnementale suite à la diffusion publique du rapport d'EIE;

- Conformément aux paragraphes 22(1) et 22(2) de la LCEE, le public est invité à participer durant la période de consultation qui suit l'achèvement du rapport d'étude approfondie (REA), établi par l'ACEE avec l'assistance des AR et des AF en fonction du rapport d'EIE.

De plus, l'ACEE et/ou les AR peuvent participer aux activités publiques organisées par le promoteur.

Conformément à la LCEE, une fois donné l'avis du début de l'étude approfondie, le projet sera inscrit sur le site Web de l'ACEE dans le Registre canadien d'évaluation environnementale (RCEA). Les documents principaux de l'EE seront disponibles sur ce site Web.

Pour faciliter et encourager la participation du public à l'EE, le gouvernement du Canada mettra à disposition des fonds en vertu de son Programme d'aide financière aux participants géré par l'ACEE.

3.3.2 Consultation des Autochtones

3.3.2.1 Devoir de consulter

Lorsque le gouvernement du Canada ou celui du Nouveau-Brunswick envisage une réalisation susceptible d'avoir des effets défavorables sur les droits ancestraux ou issus des traités, qu'ils soient établis ou potentiels, il a l'obligation juridique de consulter les Autochtones avant de prendre la décision de procéder à cette réalisation. La Cour suprême du Canada a établi, à l'occasion de plusieurs décisions, que l'État a une obligation de consultation et, le cas échéant, d'accommodement des Autochtones, s'il connaît l'existence d'un droit autochtone ou issu d'un traité, reconnu ou revendiqué, et qu'il exerce un pouvoir ou une fonction susceptible d'avoir des effets défavorables sur ce droit. La politique et les procédures du gouvernement du Canada concernant cette obligation sont présentées dans une publication intitulée *Consultation et accommodement des Autochtones – Lignes directrices actualisées à l'intention des fonctionnaires fédéraux pour respecter l'obligation de consulter*, de mars 2011 (AINC, 2011). Ces lignes directrices constituent le fondement des actions du gouvernement lorsqu'il évalue l'existence de droits revendiqués, l'utilisation traditionnelle actuelle et la force de toute revendication formulée en relation avec un projet.

Outre ces obligations élargies de l'État, la LCEE exige que les EE fédérales prennent en considération les effets de tout changement environnemental causé par un projet, ainsi que les effets de ce changement sur l'utilisation actuelle des terres et des ressources à des fins traditionnelles par les Autochtones. La *Loi* exige également l'examen des effets de toute modification environnementale induite par le projet sur le patrimoine matériel et culturel ainsi que sur toute construction, site ou chose ayant une importance historique ou archéologique, à l'image des sites occupés de longue date par les Autochtones.

En vue d'aider les gouvernements fédéral et provincial dans leur processus de consultation, le rapport d'EIE doit décrire les inquiétudes soulevées par les Autochtones relativement au projet et, lorsqu'il y a lieu, la façon dont ces inquiétudes ont été ou seront prises en considération et, le cas échéant, dissipées. Cette description devra inclure un sommaire des discussions ainsi qu'une liste des préoccupations et des problèmes soulevés, et devra recenser tous les droits autochtones ou issus de traités, reconnus ou revendiqués, tels qu'ils ressortent des informations transmises à Northcliff par les Autochtones ou par l'État. Le rapport d'EIE devra, s'il y a lieu, documenter tout effet environnemental adverse du projet sur l'utilisation actuelle des terres et des ressources à des fins traditionnelles par les Autochtones, ainsi que toute mesure, prise ou recommandée, susceptible de prévenir, d'atténuer ou de traiter cet effet. Ces informations seront alors utilisées par les gouvernements en vue de s'acquitter de tout devoir de consulter les Autochtones concernant le projet.

3.3.2.2 Activités de consultation des Autochtones mises en œuvre par les gouvernements

En sus des activités de consultation des Autochtones mises en œuvre par le promoteur, les gouvernements provincial et fédéral pourront entreprendre des consultations supplémentaires concernant le projet directement avec les Autochtones.

L'ACEE gère l'Enveloppe de financement autochtone, en vertu du Programme d'aide financière aux participants qui permet de financer des groupes autochtones qui participent à des activités de consultation sur les projets soumis à une évaluation environnementale fédérale en vertu de la LCEE.

4.0 ÉLÉMENTS SUR LESQUELS DOIT PORTER L'EIE

La présente section énumère les éléments reliés aux composantes valorisées de l'écosystème sur lesquels doit porter l'EIE du projet pour respecter les exigences des Instructions finales du MENB, dans le cas de l'EIE provinciale, et les dispositions des paragraphes 16(1) à 16(3) de la LCEE, dans le cas d'une EE fédérale.

L'étude des effets environnementaux aux termes de l'EIE s'articulera autour des CVE et des éléments qui leur sont liés. La présente partie du CR expose, pour chaque CVE, un plan de travail compatible avec les exigences des Instructions finales du MENB et des paragraphes 16(1) et 16(2) de la LCEE, le cas échéant. Elle décrit les principales interactions du projet avec l'environnement, les limites de l'évaluation et les critères d'importance, et propose des plans de travail pour caractériser les conditions existantes et analyser les effets environnementaux. Ces plans de travail définissent la portée et le niveau de détail des études de base et des études de prévision nécessaires pour que puissent être évalués les effets environnementaux résiduels du projet (y compris les effets environnementaux cumulatifs et les solutions de rechange à la façon de réaliser le projet), et pour que le projet puisse être planifié, conçu, géré et réalisé dans le plus grand respect de l'environnement. L'EIE et les plans de travail qui guideront cette étude porteront essentiellement sur les éventuels effets environnementaux résiduels du projet, autrement dit, sur les effets susceptibles de subsister après la prise en compte des pratiques reconnues et couramment appliquées d'évitement, d'atténuation, de compensation et de gestion des effets, énoncées dans la Description du projet. Les plans de travail traitent donc des grands sujets de préoccupation cités dans les Instructions finales du MENB et soulevés par les intervenants, selon des limites et un niveau de détail tels que le projet puisse être conçu, planifié et autorisé, et que la mine puisse être aménagée, exploitée et fermée à la fin de sa vie utile, conformément aux *Principles of Responsible Mineral Development* de Northcliff et aux normes gouvernementales relatives à l'attribution des permis.

Comme il a déjà été mentionné, l'EIE nécessite l'établissement d'une liste de composantes environnementales dites « valorisées » (écologiquement, socialement, économiquement, culturellement et/ou scientifiquement), qui présentent un intérêt particulier pour l'étude des effets environnementaux éventuels d'un projet. Le choix des CVE pour le présent projet a été fondé sur les Instructions finales du MENB et sur les exigences de la LCEE; il a aussi tenu compte des commentaires du public, des intervenants, des Autochtones et du jugement professionnel des membres de l'équipe d'étude. Les CVE seront représentées par les éléments énumérés au tableau 4.1, lesquels seront examinés conformément aux dispositions des paragraphes 16(1) et 16(2) de la LCEE.

Tableau 4.1 Éléments à examiner pour chaque composante valorisée de l'écosystème

Composante valorisée de l'écosystème	Éléments à prendre en considération
Environnement atmosphérique	• Changement climatique (émissions de gaz à effet de serre) • Changement de la qualité de l'air
Environnement acoustique	• Changement de la qualité sonore (son et vibration)
Ressources en eau	• Changement de la qualité de l'eau • Changement des volumes d'eau (eaux souterraines et eaux de surface)
Santé et sécurité publiques	• Effets sur la santé publique (risques pour la santé humaine et risques écologiques) • Effets sur la sécurité publique (accidents, défaillances et imprévus)
Milieu aquatique	• Effets sur les populations de poissons (poisson et aire d'habitat du poisson, qualité de l'eau et des sédiments, production primaire et productivité de la communauté d'invertébrés benthiques) • Effets sur la productivité des ressources halieutiques • Effets sur l'utilisabilité des ressources de pêche récréative • Effets sur l'abondance ou la répartition des espèces aquatiques préoccupantes • Mortalité d'un ou de plusieurs individus d'une espèce inscrite à l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril* ou dans la *Loi sur les espèces menacées d'extinction* du Nouveau-Brunswick.
Milieu terrestre	• Effets sur les populations d'espèces sauvages, y compris les oiseaux migrateurs et leur habitat • Espèces préoccupantes
Végétation	• Effets sur la végétation, notamment sur les espèces préoccupantes
Terres humides	• Modification de la superficie et/ou de la fonction des terres humides
Main-d'œuvre et économie	• Effets sur les emplois (directs et indirects) • Disponibilité de la main-d'œuvre spécialisée et non spécialisée • Effets sur l'économie (locale, régionale, provinciale)
Services à la collectivité et infrastructures	• Effets sur les services publics • Effets sur le logement et l'hébergement
Utilisation des terres et des ressources	• Effets sur l'utilisation des terres et des ressources (sur l'utilisation et la jouissance des terres aux fins actuelles)
Utilisation actuelle des terres et des ressources à des fins traditionnelles par les Autochtones	• Effets sur l'utilisation actuelle des terres et des ressources à des fins traditionnelles par les Autochtones
Ressources patrimoniales	• Effets sur les ressources patrimoniales (ressources archéologiques, historiques ou paléontologiques)
Transports	• Effets sur les transports (infrastructure routière, infrastructure ferroviaire, circulation et sécurité routières)

De plus, même si cela ne constitue pas une CVE, l'EIE portera sur les effets de l'environnement sur le projet, notamment sur les effets de forces ou de processus environnementaux (activité sismique, incendies, temps violent, changements climatiques, hausse du niveau de la mer). Les sections ci-après définissent la portée des éléments à examiner selon le paragraphe 16(3) de la LCEE.

On trouvera à l'annexe C le contenu et l'organisation proposés pour le rapport d'EIE, qui pourraient changer à mesure que progressera l'EIE.

4.1 ENVIRONNEMENT ATMOSPHÉRIQUE

4.1.1 Définition

L'environnement atmosphérique est une composante de l'environnement qui comprend la couche d'air qui entoure la Terre, de la surface jusqu'à une altitude d'environ 10 km. Aux fins de l'EIE, l'environnement atmosphérique a été divisé en deux éléments, à savoir la qualité de l'air et le climat, qui sont le siège des principales interactions dule projet avec l'atmosphère.

- La **qualité de l'air** est une mesure des composants de l'air ambiant; elle fait référence à la présence et à la quantité de ces composants, dont font partie les contaminants atmosphériques et les odeurs. L'effet environnemental préoccupant est ici défini comme une modification de la qualité de l'air associée à des changements potentiels attribuables aux émissions résultant du projet.

- Le **climat** correspond aux conditions météorologiques qui caractérisent généralement une région, soit la température, la pression atmosphérique, l'humidité, les précipitations, l'ensoleillement, la nébulosité et les vents, dont les données sont moyennées sur de nombreuses années. Aux fins de la présente section, l'élément « climat » correspond aux émissions nettes de gaz à effet de serre (GES) résultant du projet, et l'effet environnemental préoccupant est défini comme un changement climatique, représenté par les émissions de gaz à effet de serre. Quant aux effets du climat sur le projet, ils sont présentés à la section 4.15 du présent CR, sous la rubrique Effets de l'environnement sur le projet.

4.1.2 Interactions possibles du projet avec la CVE

La présente section traite des interactions possibles du projet avec l'environnement atmosphérique. Elle met particulièrement en lumière les aspects du projet susceptibles d'avoir des effets environnementaux, positifs ou négatifs. Voici les interactions possibles du projet avec l'environnement atmosphérique :

- la circulation d'équipement lourd sur le chantier, les poids lourds utilisés pour livrer du matériel et/ou des matériaux au chantier, et les véhicules particuliers produiront des gaz de combustion et des gaz à effet de serre pendant les étapes d'aménagement et d'exploitation;

- les travaux de terrassement pendant les étapes d'aménagement et d'exploitation produiront des particules sous la forme de poussières fugitives;

- l'équipement à l'intérieur de l'installation de traitement (p. ex. concasseurs, circuit de broyage) et les systèmes de chauffage libéreront des contaminants atmosphériques principaux (particules, gaz de combustion, odeurs) et des gaz à effet de serre pendant l'étape d'exploitation;

- le dynamitage et les travaux d'excavation, et l'érosion par le vent des surfaces exposées, libéreront des particules sous la forme de poussières fugitives;

- l'enlèvement des végétaux dans les zones actives du chantier diminuera la taille du puits de carbone actuellement associé au site.

4.1.3 Limites

Les limites spatiales (la zone d'évaluation) de l'étude des effets environnementaux du projet et des effets environnementaux cumulatifs sur l'environnement atmosphérique engloberont deux zones de la région, selon chacun des éléments de l'environnement atmosphérique à examiner :

- Pour l'élément « changement de la qualité de l'air », la zone d'évaluation locale (ZEL) est un domaine de 10 km sur 10 km centré autour de la zone du projet (ZP). La ZEL est délimitée de façon à inclure les récepteurs résidentiels les plus proches du projet et de façon que, aux limites de la ZEL, les concentrations des contaminants atmosphériques résultant du projet soient, selon toute probabilité, équivalentes ou quasi équivalentes aux concentrations de fond existantes.

- Pour l'élément « changement climatique » (émissions de gaz à effet de serre), la zone d'évaluation comprend le Nouveau-Brunswick et le Canada.

Les limites temporelles comprendront les étapes d'aménagement, d'exploitation, de désaffectation, de remise en état et de fermeture du projet.

Les limites d'ordre administratif et technique concernant l'environnement atmosphérique ont principalement trait à la réglementation touchant le rejet de contaminants atmosphériques dans l'air, là où un tel rejet a lieu, et la présence de contaminants atmosphériques dans l'environnement atmosphérique. Les normes et objectifs sont établis par les organismes de réglementation pour répondre à des objectifs de protection de l'environnement, au bénéfice de la santé humaine et de celle de l'environnement. Les normes constituent donc une base prudente sur laquelle fonder des prévisions d'effets environnementaux. Il convient de noter qu'il n'existe pas de norme ou d'objectif généralement accepté relativement aux odeurs; mais si des odeurs posaient problème, on pourrait comparer des espèces odorantes individuelles aux normes établies par d'autres instances (p. ex. critères de qualité de l'air ambiant du ministère de l'Environnement de l'Ontario). Mais, compte tenu de la nature du projet, il est peu probable que les odeurs constituent un enjeu.

4.1.4 Critères d'importance

Pour un changement de la qualité de l'air (y compris la présence d'odeurs), un effet environnemental résiduel négatif est dit important lorsque la qualité de l'air ambiant est dégradée à un point tel que la concentration maximale au sol d'un contaminant atmosphérique résultant du projet, combinée à la concentration de fond acceptable, fréquemment mesurée, du contaminant atmosphérique dépasse l'objectif, la ligne directrice ou la norme relative à la qualité

de l'air ambiant. « Fréquemment » signifie une fois par semaine pour les objectifs de qualité horaire, et une fois par mois pour les objectifs sur 24 heures.

Pour un changement climatique (émissions de gaz à effet de serre), selon les directives de l'ACEE, « *Le processus d'EE ne peut pas tenir compte de la majeure partie des GES émis par les projets déjà mis en œuvre. De plus, à la différence de la plupart des effets environnementaux résultant des projets, la contribution d'un projet donné au changement climatique ne peut être mesurée* » (ACEE, 2003). On reconnaît donc l'impossibilité de déterminer l'importance d'un effet environnemental mesuré sur le changement climatique, dans le cas d'un projet précis. En même temps, les scientifiques s'entendent de plus en plus sur le fait que les émissions planétaires de GES et les changements climatiques mondiaux qui en découlent représentent généralement un effet environnemental cumulatif important. Les émissions de GES résultant du projet participeront à ces effets environnementaux cumulatifs, mais cet apport, bien que mesurable et potentiellement important aux échelons local et provincial, sera très faible à l'échelle mondiale. Le gouvernement du Canada élabore présentement des politiques et des règlements pour réglementer les émissions de GES par des sources ou des secteurs industriels précis.

Ainsi, plutôt que d'établir un critère d'importance précis pour évaluer les effets environnementaux du projet sur les changements climatiques et plutôt que de déterminer si et comment ce critère peut être atteint, on examinera l'élément « changement climatique » (émissions de GES) en réalisant un inventaire préliminaire des GES, en déterminant les considérations d'ordre administratif (politiques ou plans relatifs aux GES), en déterminant le profil de l'industrie (lorsque cela est possible) et en examinant l'ampleur, l'intensité et la durée des émissions liées au projet, selon le document d'orientation de l'ACEE (2003). En l'occurrence, les émissions de GES liées au projet sont comparées à celles d'autres projets semblables, et aux émissions de GES produites aux échelles provinciale, nationale et mondiale. Le document d'orientation de l'ACEE décrit trois catégories d'intensité des émissions : faible, moyenne et élevée. Dans la présente EIE, des valeurs numériques (en tonnes d'éq. CO_2 par an) sont utilisées : moins de 10^5 pour une intensité faible, de 10^5 à moins de 10^6 pour une intensité moyenne et plus de 10^6 pour une intensité élevée. Lorsque les émissions de GES sont considérées moyennes ou élevées, un plan de gestion des GES doit être élaboré. L'évaluation portera alors sur des stratégies d'atténuation et de gestion adaptative destinées à réduire au minimum les émissions de GES liées au projet conformément aux orientations de l'ACEE (voir l'Énoncé de politique opérationnelle intitulé « Mesures de gestion adaptative en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* » [ACEE, 2009]).

4.1.5 Caractérisation des conditions existantes

4.1.5.1 Qualité de l'air

L'établissement des conditions de base en matière de qualité de l'air comprendra la surveillance de la qualité de l'air ambiant, l'analyse des données sur la qualité de l'air recueillies par le réseau provincial des stations de surveillance, et l'analyse des données météorologiques et

climatiques enregistrées à la station météorologique d'Environnement Canada la plus près (c.-à-d. celle de l'aéroport de Fredericton). De plus, une station météorologique a été installée sur le site du projet en 2008. Celle-ci est équipée de capteurs qui mesurent la température et l'humidité relative, la pression atmosphérique, la vitesse et la direction du vent, l'intensité des précipitations, l'épaisseur de la neige et le rayonnement solaire. Cette station continuera de recueillir des données tant que cela sera nécessaire pour déterminer des conditions météorologiques de base fiables.

Un échantillonnage de retombées de poussières ambiantes a été effectué à cinq emplacements sur le site du projet et autour, en 2008 et 2009. La masse totale des retombées de poussières par unité de surface a été déterminée, et des analyses ont été faites pour détecter divers métaux, dont le plomb et l'arsenic, et d'autres composés inorganiques, comme le nitrate et le sulfate dans les retombées de poussières. Le MENB n'exige pas d'échantillonnage des retombées et/ou dépôts de poussières. Les échantillons déjà prélevés aideront à déterminer les conditions de base globales sur le site du projet; mais aucun autre échantillonnage de retombées de poussières n'est prévu.

La mesure de la qualité de l'air ambiant (conditions de base) se fera à l'endroit même où se trouve la station météorologique (ou à un autre endroit, à déterminer, doté d'une installation électrique et d'une infrastructure suffisantes pour faire fonctionner les appareils de mesure); elle permettra de déterminer les concentrations ambiantes :

- du total des particules en suspension (TPS);
- de particules dont le diamètre aérodynamique est inférieur à 2,5 microns ($PM_{2,5}$);
- d'oxydes d'azote (NO_X);
- de dioxyde de soufre (SO_2);
- de traces de métaux choisis.

La surveillance s'étalera sur une période maximale de six mois, qui englobera deux saisons, en 2011 (printemps-été et été-automne). Les échantillons de TPS et de $PM_{2,5}$ seront prélevés à l'aide de mini-échantillonneurs à grand volume. La poussière piégée par les filtres à TPS sera analysée pour la détection de traces de métaux standard (au moins le plomb, l'arsenic, le tungstène, le molybdène, le zinc, le cuivre, l'antimoine et l'aluminium). Les concentrations ambiantes de NO_X et SO_2 seront mesurées à l'aide de tubes diffuseurs. Les échantillons seront prélevés une fois par semaine (intervalles de six jours) pendant la période de surveillance.

On ne s'attend pas à ce que la mine et l'installation de traitement produisent des émissions importantes de composés organiques (p. ex. COV, HAP) ou de composés de soufre réduit (p. ex. H_2S, soufre réduit total). De même, aucune source importante d'odeur n'est associée au projet. La surveillance de ces émissions ou des odeurs n'est donc pas exigée.

4.1.5.2 Climat

On effectuera une revue des données climatiques (normales climatiques) recueillies aux stations météorologiques d'Environnement Canada les plus près, afin d'établir des données climatiques de base. La station météorologique d'Environnement Canada la plus proche qui surveille une série complète de paramètres météorologiques est située à l'aéroport de Fredericton, mais d'autres stations situées à proximité (p. ex. Juniper, Woodstock) mesurent une série partielle de paramètres. Les données climatiques de l'aéroport de Fredericton seront donc les principales données analysées, car ce sont des données complètes, qui sont recueillies depuis longtemps à cet endroit, et elles seront comparées avec les données météorologiques recueillies au site du projet. Des roses des vents annuelles et saisonnières seront produites pour chaque station et comparées. Les données de température et de précipitations mesurées sur place seront aussi comparées avec les normales climatiques établies à la station de l'aéroport de Fredericton.

4.1.6 Analyse des effets environnementaux

La présente EIE consistera à évaluer les effets environnementaux du projet sur l'environnement atmosphérique par une analyse des caractéristiques chimiques et physiques de l'environnement atmosphérique attribuables aux rejets de gaz d'échappement et de particules liés au projet.

4.1.6.1 Changement de la qualité de l'air

Les émissions des sources importantes d'émissions associées au projet, pendant les étapes d'aménagement et d'exploitation, seront quantifiées au moyen des techniques standard d'estimation des émissions (p. ex. facteurs d'émission du document AP-42 de l'USEPA, facteurs d'émission de sources mobiles de l'USEPA), et on dressera un inventaire des émissions des principaux contaminants atmosphériques liées au projet (particules, $PM_{2,5}$, gaz de combustion et gaz à effet de serre).

Un modèle de dispersion sera développé pour prédire les concentrations maximales au sol résultant des émissions du projet pendant la seule étape d'exploitation, car les émissions produites pendant l'étape d'aménagement devraient être peu importantes : elles seront d'ailleurs de courte durée et transitoires. Les émissions de contaminants atmosphériques associées au projet et décrites ci-dessus serviront de données d'entrée au modèle. Les concentrations ambiantes de base seront incorporées aux prévisions du modèle et serviront de concentrations de fond. La qualité de l'air sera évaluée en fonction des conditions existantes, des pratiques et procédures normalisées (PPN) et des mesures d'atténuation planifiées.

4.1.6.2 Changement climatique (émissions de gaz à effet de serre)

L'évaluation des effets sur le climat se fera à la lumière des lignes directrices de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale (ACEE, 2003) et en fonction des conditions existantes, des PPN et des mesures d'atténuation planifiées.

On estimera les émissions de GES qui seront produites pendant les étapes d'aménagement, d'exploitation, de désaffectation, de remise en état et de fermeture, et on élaborera un profil de l'industrie, comme l'exige le guide de l'ACEE. Les gaz à effet de serre à prendre en compte sont le CO_2, le CH_4 et le N_2O. On désignera les sources importantes d'émissions et on quantifiera les émissions de chacune.

La participation annuelle du projet aux émissions provinciales et nationales totales d'émissions de GES, à chaque étape du projet, et l'intensité des émissions de GES par unité de minerai traité, seront déterminées et comparées, dans la mesure où les données seront disponibles, avec celles d'autres projets semblables.

4.2 ENVIRONNEMENT ACOUSTIQUE

4.2.1 Définition

La composante environnement acoustique comprend la qualité sonore dans l'environnement extérieur susceptible d'être altérée par le projet. Le bruit se définit comme un son désagréable à l'oreille et il est habituellement présent dans une gamme de fréquences. Les fréquences audibles par l'être humain se situent entre 20 et 20 000 Hertz (Hz).

La qualité sonore est parfois évaluée comme aspect de l'environnement atmosphérique. Mais dans le cadre du présent projet, les effets sur l'environnement acoustique et sur l'environnement atmosphérique seront examinés à part.

4.2.2 Interactions possibles du projet avec la CVE

Les interactions du projet avec l'environnement acoustique prendront les formes suivantes :

- la circulation d'engins lourds sur le chantier et l'utilisation de cet équipement pour les travaux d'aménagement et pour le transport du minerai et des stériles pendant l'étape d'exploitation produiront des émissions sonores;

- la circulation de poids lourds et de véhicules particuliers sur le site et les allées et venues hors du site, pendant les étapes d'aménagement, d'exploitation, de désaffectation, de remise en état et de fermeture du projet, produira des émissions sonores;

- le dynamitage pendant l'étape d'aménagement et l'abattage à l'explosif pendant l'étape d'exploitation produiront des émissions sonores de courte durée et intermittentes, et des vibrations connexes.

Des émissions sonores seront aussi produites par les installations minéralurgiques, en particulier par les concasseurs et le circuit de broyage, même si tout cet équipement sera placé dans une enceinte fermée pour limiter le bruit extérieur à des niveaux acceptables. Les

convoyeurs seront encloisonnés, ce qui signifie que le transport des matières ne devrait pas altérer de manière importante la qualité sonore.

4.2.3 Limites

Les limites spatiales de l'évaluation des effets environnementaux du projet et des effets environnementaux cumulatifs sur l'environnement acoustique seront établies à une distance de 1,5 km de la ZP, ce qui formera la ZEL aux fins de l'évaluation de l'environnement acoustique. De plus, la ZEL pour l'évaluation acoustique comprendra les récepteurs résidentiels les plus près du projet susceptibles d'être touchés par un changement de qualité sonore à cause du bruit émanant du site du projet et de l'intensification de la circulation des véhicules due au projet. Parmi ces récepteurs figureront les chalets d'un terrain de camping situé à l'est de l'emplacement de la mine à ciel ouvert.

Les limites temporelles comprendront les étapes d'aménagement, d'exploitation, de désaffectation, de remise en état et de fermeture du projet.

En ce qui a trait aux limites d'ordre administratif et technique, le MENB exige généralement que les émissions sonores produites par une activité soient contrôlées de manière qu'elles ne causent pas de perte réelle de jouissance de l'utilisation normale d'un bien quel qu'il soit, ou d'atteinte réelle à la conduite normale des affaires. Dans certains cas, des restrictions peuvent s'appliquer sous la forme de différents niveaux sonores admissibles pendant différentes périodes de la journée. Il n'existe actuellement aucune ligne directrice, règle ou norme établie au Nouveau-Brunswick limitant les niveaux de bruit acceptables émanant des installations industrielles. Les niveaux de bruit admissibles sont habituellement établis par le MENB au moment de l'approbation d'activités industrielles précises, pour des sources individuelles d'émissions sonores, de la manière évoquée ci-dessus.

Selon le projet de lignes directrices de Santé Canada sur l'évaluation du bruit dans le cadre de projets visés par la LCEE (Santé Canada, s.d.), des niveaux de bruit sont établis tant pour l'aménagement que pour l'exploitation d'installations. Ceux-ci sont fondés sur des niveaux sonores moyens jour-nuit (L_{DN}) et sur un pourcentage de gêne due au bruit. Le L_{DN} est une moyenne pondérée selon l'énergie, semblable au niveau sonore équivalent, désigné L_{eq}, pour une journée complète, si ce n'est que les niveaux nocturnes (de 22 h à 7 h) sont abaissés de 10 dBA pour refléter la sensibilité accrue des gens aux niveaux sonores la nuit. Pour les étapes d'aménagement d'une durée inférieure à un an, Santé Canada a établi un L_{DN} de 62 dBA. Pour les étapes d'aménagement d'une durée supérieure à un an, le pourcentage des personnes fortement gênées par le bruit doit être calculé pour la condition de base et pour la condition de base additionnée de la condition « aménagement ». L'écart entre la qualité sonore liée à la condition de base et la qualité sonore liée à la condition « aménagement » d'un projet ne doit pas être supérieur à 6,5 %. Cela vaut aussi pour l'étape d'exploitation. La norme ISO 1996-1:2003 définit l'algorithme permettant de calculer le pourcentage de personnes fortement gênées par le bruit.

Quant au bruit associé au dynamitage, il est également réglementé par les provinces, mais certaines municipalités ont adopté des dispositions supplémentaires qui font que le dynamitage sur les côtes ou près des côtes peut être visé par des dispositions relatives au milieu marin. Au Nouveau-Brunswick, le *Règlement sur l'approbation du code de dynamitage* de la *Loi sur les municipalités* limite le niveau de pression maximal (bruit instantané de dynamitage) à 128 dB. Les codes de dynamitage comprennent souvent une disposition qui limite les vibrations. Les limites de bruit et les limites de vibration visent à protéger les ouvrages contre les dommages (comme des plaques de plâtre lézardées), avec une marge de sécurité raisonnable. Les valeurs précisées par les codes s'appliquent au site désigné le plus proche, habituellement une résidence ou un autre bâtiment. Certains codes exigent que des relevés soient fait avant et après le dynamitage, pour vérifier si celui-ci a causé des dommages. Qu'elles y soient obligées ou non, la plupart des entreprises de dynamitage effectuent de tels relevés pour se prémunir contre les réclamations pour dommages.

4.2.4 Critères d'importance

Pour un changement de la qualité sonore, considérant la pratique acceptée au Nouveau-Brunswick pour la réglementation du bruit lié à un projet industriel (certifications d'approbation) et compte tenu du caractère rural de la ZP, un effet environnemental résiduel négatif sur l'environnement acoustique est dit important lorsque les émissions sonores résultant du projet entraînent des niveaux de pression acoustique, mesurés dans la zone sensible au bruit (ZSB) ou au récepteur sensible le plus près, dépassent fréquemment les niveaux de bruit admissibles, soit un L_{eq} (1 h) de 65 dBA pendant le jour (de 6 h à 22 h) et de 55 dBA pendant la nuit (de 22 h à 6 h). « Fréquemment » signifie une fois (c.-à-d. une heure) par semaine.

Pour les sons impulsionnels qui caractérisent les opérations de dynamitage, l'effet environnemental résiduel négatif sur l'environnement acoustique est important lorsque la pression maximale dépasse 128 dB.

4.2.5 Caractérisation des conditions existantes

Les conditions acoustiques de base seront mesurées à trois endroits pendant une période de une semaine à chaque endroit. Ces endroits seront représentatifs de la zone et des récepteurs locaux; les mesures seront prises à proximité de la station météorologique et à deux autres endroits à déterminer, pour caractériser les niveaux de pression acoustique de base dans la zone du projet et près des chalets du terrain de camping. L'équipe d'étude notera toute source importante de bruit observée pendant les mesures et contribuant aux conditions acoustiques de base (p. ex. opérations de forage, exploitation forestière).

4.2.6 Analyse des effets environnementaux

Un inventaire des sources d'émissions sonores liées au projet sera dressé pour les étapes d'aménagement et d'exploitation du projet. Cet inventaire sera fondé sur les véhicules et l'équipement que l'on prévoit utiliser pendant chaque étape, et sur l'intensité et la fréquence prévues des opérations de dynamitage. De plus, des sources documentaires seront consultées

pour déterminer les niveaux de pression acoustique et les niveaux de vibration types associés à chaque source.

L'information sur la qualité sonore de base recueillie aux fins du projet sera incorporée à un modèle de bruit accepté. Il en sera de même des niveaux de pression acoustique prévus par suite du projet. Le *Roadway Noise Construction Model* (RCNM) du Département des Transports des États-Unis (ou un modèle équivalent) servira à modéliser les niveaux de pression acoustique pendant l'étape d'aménagement, et le logiciel CadnaA, pendant l'étape d'exploitation. Le rapport d'EIE indiquera les emplacements des récepteurs sensibles. Le rapport d'EIE présentera aussi les niveaux sonores prévus (après atténuation) aux emplacements des récepteurs. La modélisation sera réalisée de manière à pouvoir mettre en rapport les résultats à la fois avec les critères d'importance et les lignes directrices de Santé Canada. La qualité sonore sera évaluée en fonction des conditions existantes, des PPN et des mesures d'atténuation planifiées.

4.3 RESSOURCES EN EAU

4.3.1 Définition

Les ressources en eau englobent à la fois les eaux souterraines et les eaux de surface qui peuvent être considérées comme une ressource pour les humains, selon la définition ci-après. Les ressources en eau résident dans les formations géologiques et les vallées de la zone d'évaluation. L'eau en tant qu'habitat pour des espèces terrestres et aquatiques n'est pas prise en considération dans le cadre de la présente CVE mais plutôt à la section 4.4.

Par « eaux souterraines », on entend l'eau qui peut être utilisée par les humains ou le projet, et qui est naturellement contenue dans le sol, ou l'eau qui s'écoule à travers le sol et les roches et qui les sature. Par exemple, ce sont les eaux souterraines qui alimentent les sources, les cours d'eau, les lacs et les lieux d'extraction, comme les puits. Les ressources en eaux de surface comprennent les ruisseaux, les rivières, les lacs et les autres masses d'eaux douces superficielles qui peuvent être utilisés par les humains ou aux fins du projet, soit en tant qu'eau de protection-incendie, eau de traitement ou eau potable, ou pour une autre fonction.

Les effets environnementaux éventuels du projet, en ce qui a trait à la disponibilité des ressources en eau, sont donc ceux qui visent les puits, les cours d'eau et les lacs. Les effets environnementaux éventuels sur la quantité et la qualité des eaux souterraines et des eaux de surface qui atteignent ces récepteurs seront pris en compte.

Il convient de noter que le rapport d'EIE peut rattacher la qualité et la quantité des eaux de surface et des eaux souterraines à une seule CVE (ressources en eau) ou à deux CVE. Il reviendra à l'équipe d'étude de déterminer comment elle peut le mieux présenter et étudier ces questions, à mesure que progresseront ses travaux sur l'EIE. Quelle que soit la décision prise, le plan de travail exposé ci-après devra être respecté.

4.3.2 Interactions possibles du projet avec la CVE

Les effets environnementaux éventuels du projet sur les ressources en eau seront réduits au minimum par la conception du projet et par des mesures d'atténuation. On peut penser notamment à des techniques de conservation et de recyclage de l'eau et de dérivation de cours d'eau. La principale utilisation des eaux souterraines (captées par un puits) sera à titre d'eau potable domestique pour consommation humaine (p. ex. alimentation des installations sanitaires, eau potable). L'eau souterraine pompée dans la mine à ciel ouvert pendant l'étape d'exploitation servira d'eau de traitement, tout comme les eaux de pluie recueillies sur le site du projet; l'eau excédentaire ainsi recueillie sera déversée dans les cours d'eau de la zone, après traitement si cela est nécessaire pour respecter les conditions des permis.

Voici les interactions possibles du projet avec les ressources en eau :

- Pendant les étapes d'aménagement et d'exploitation, de l'eau douce sera nécessaire pour la protection-incendie, la consommation d'eau potable domestique, le lavage des véhicules, l'abattage de la poussière et, dans une faible mesure, pour le traitement. L'eau douce qui sera utilisée comme eau de traitement sera constituée, dans toute la mesure du possible, d'eau de ruissellement et d'eau pompée dans la mine. La plus grande partie de l'eau utilisée pour le traitement du minerai sera recyclée dans le parc à résidus. L'eau potable pour les bureaux administratifs et les toilettes proviendra principalement d'un puits de captage des eaux souterraines environnant, après analyse de l'eau et approbation.

- L'aménagement des installations du projet nécessitera l'élimination de certains tronçons de cours d'eau, ce qui entraînera des modifications physiques à l'hydrologie de surface locale.

- Pendant l'étape d'exploitation, la présence de la mine et des installations connexes refaçonnera le paysage et modifiera l'hydrologie de surface. L'exploitation de la mine à ciel ouvert aura des effets à la fois sur l'hydrologie de surface et sur le régime des eaux souterraines. Ces effets résulteront de la dérivation des eaux de surface et du processus par lequel les eaux souterraines s'écouleront dans la mine à ciel ouvert plutôt que de suivre leurs régimes existants d'écoulement en surface, de migrer le long des courants d'eaux souterraines naturels et de contribuer au débit naturel des cours d'eau. Sous réserve d'une confirmation par l'EIE, il se peut que l'exploitation de la mine à ciel ouvert crée un cône de dépression dans la nappe d'eau souterraine, ce qui abaissera le débit de l'eau de surface et le débit naturel des cours d'eau environnants.

- Une partie importante de l'eau de traitement provenant du drainage de la mine et de l'eau de ruissellement recueillie sur le site sera séquestrée dans le parc à résidus pendant l'étape d'exploitation. Comme le déterminera l'EIE, cette séquestration entraînera une diminution nette de l'eau évacuée du site et ralentira le débit des eaux de surface et l'alimentation des nappes d'eaux souterraines. Les quantités d'eau excédentaires par rapport aux besoins opérationnels seront déversées dans les cours

d'eau locaux, après traitement, si un traitement est nécessaire pour respecter les normes de qualité des eaux de rejet.

4.3.3 Limites

Les limites spatiales pour ce qui est des ressources en eau sont celles qui encadrent la zone du projet (ZP) ainsi que la zone d'influence potentielle autour du projet (désignée « zone d'évaluation locale » ou ZEL). Quant aux interactions potentielles avec les eaux souterraines, elles pourraient être davantage circonscrites, selon le type de travaux exécutés. La portée de l'influence potentielle du projet sur les puits d'eau situés dans le voisinage du projet dépend de la zone d'influence du projet, qui à son tour est liée aux conditions locales (p. ex. nature du site, caractéristiques de l'aquifère, géologie). Les limites spatiales de la ZEL et de la zone d'influence du projet seront définies au moyen des diverses études d'hydrologie et d'hydrogéologie qui seront réalisées dans le cadre de l'EIE. Les études de modélisation prévues serviront à confirmer les limites spatiales connexes dans l'EIE. Les limites spatiales concernant l'hydrologie des eaux de surface seront prises en considération pour les cours d'eau qui s'écoulent vers et depuis les composantes et installations du projet.

Les limites temporelles relatives aux ressources en eau comprennent les étapes d'aménagement, d'exploitation, de désaffectation, de remise en état et de fermeture du projet. Certes, toutes les étapes du projet pourront avoir un effet sur les eaux souterraines, mais c'est pendant l'étape d'exploitation que la possibilité d'effets environnementaux sur les ressources en eaux souterraines sera maximale. Les effets environnementaux sur les ressources en eaux de surface résultent habituellement des activités d'aménagement, certaines parties de cours d'eau devant disparaître et d'autres, détournées, pour faire place aux installations exigées par le projet. On veillera, aux étapes de remise en état et de fermeture, à ne pas créer de nouveaux modèles d'écoulement. Des déversements accidentels pourraient avoir des effets environnementaux sur les ressources en eaux souterraines et en eaux de surface pendant toutes les étapes du projet.

La qualité de l'eau est protégée par des lignes directrices, lois et règlements fédéraux et provinciaux. Ceux-ci comprennent le *Règlement sur les puits d'eau* de la *Loi sur l'assainissement de l'eau* et le *Règlement sur la qualité de l'eau* de la *Loi sur l'assainissement de l'environnement* du Nouveau-Brunswick. La qualité de l'eau potable est généralement définie d'après les *Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada* (Santé Canada, 2010), qui ont aussi été adoptées par le Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME). Au gouvernement fédéral, la qualité de l'eau résultant des rejets des mines est également visée par le *Règlement sur les effluents des mines de métaux* de la *Loi sur les pêches*.

4.3.4 Critères d'importance

Pour les ressources en eau, qui comprennent les eaux souterraines et les eaux de surface, un effet environnemental résiduel négatif est dit important dans l'un ou l'autre des cas suivants :

- il altère la qualité des eaux souterraines ou des eaux de surface auparavant salubres en faisant en sorte qu'au moins un paramètre des *Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada* pour l'approvisionnement en eau potable domestique est dépassé pendant une période de plus de 30 jours;

- il réduit le volume des ressources en eaux souterraines pouvant être durablement extraites d'un aquifère, de sorte que celui-ci ne répond plus aux besoins actuels et futurs des utilisateurs ou propriétaires fonciers actuels;

- il réduit l'apport d'eaux souterraines dans les cours d'eau et réduit ainsi le débit naturel des cours d'eau, empêchant les utilisateurs actuels de satisfaire durablement à leurs besoins actuels et futurs;

- il réduit le volume d'eaux de surface disponible pour les systèmes d'approvisionnement en eaux de surface, empêchant les utilisateurs actuels de satisfaire durablement à leurs besoins actuels et futurs;

- il altère les caractéristiques physiques et chimiques d'un aquifère ou d'un cours d'eau au point où l'interaction avec les eaux de surface locales entraîne la modification du débit du cours d'eau ou de la chimie de l'eau, qui nuit à un écoulement durable des eaux de surface ou à la vie aquatique.

4.3.5 Caractérisation des conditions existantes

Des études d'hydrogéologie et d'hydrologie seront effectuées pour déterminer les conditions existantes en ce qui a trait aux eaux souterraines et aux eaux de surface.

Les propriétés hydrogéologiques du socle rocheux et des morts-terrains seront définies, de manière à déterminer les unités hydrogéologiques et les trajectoires d'écoulement des eaux souterraines dans la zone d'évaluation. Les propriétés hydrogéologiques à déterminer comprennent la conductivité hydraulique, la transmissivité et l'emmagasinement. Les composantes liées à l'écoulement des eaux souterraines, comme l'écoulement local ou l'écoulement régional, les couches semi-perméables, les failles, les fractures et les autres caractéristiques géologiques, seront mises en rapport avec les propriétés hydrogéologiques du site et avec les gradients hydrauliques horizontaux et verticaux. Le but sera de décrire les trajectoires d'écoulement des eaux souterraines depuis les installations minières jusqu'aux récepteurs potentiels comme les sources, cours d'eau, lacs et puits.

Pour déterminer les conditions géochimiques de la zone d'évaluation, on aura recours aux données d'évaluation économique préliminaire (Geodex, 2009) et à celles de l'étude technique sur l'estimation des ressources minérales de décembre 2009 (Mercator, 2009), colligées au cours de la phase d'exploration du projet, de même qu'à l'information inédite recueillie dans le cadre des études en cours sur le site (p. ex. étude sur le drainage rocheux acide et sur la lixiviation des métaux, décrite ci-après en 4.4.5.2). Les données chimiques concernant les eaux souterraines seront recueillies à l'aide de puits de surveillance et analysées à l'aide de

diagrammes de Piper, afin de cerner les tendances et de faire des comparaisons avec les *Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada* jugées pertinentes.

De plus, avant l'étape d'aménagement, des échantillons d'eau seront prélevés conformément aux protocoles applicables (p. ex. norme 5667 de l'ISO ou l'équivalent) dans le réseau de puits de surveillance des eaux souterraines et dans les puits résidentiels accessibles, situés à au plus 1 km du site du projet. Les échantillons serviront à établir les niveaux de base en matière de qualité de l'eau potable pour ce qui est de la turbidité, des coliformes, d'*Escherichia coli*, des nitrates, des traces de métaux et des caractéristiques chimiques générales. Les analyses seront effectuées par un laboratoire indépendant accrédité et des échantillons d'assurance de la qualité et de contrôle de la qualité seront prélevés et analysés pour étayer les résultats. Les propriétaires de puits résidentiels seront informés des résultats.

Si des puits résidentiels (y compris des puits de campement) devaient être trouvés à moins de 500 m des composantes du projet, on analysera l'eau des puits accessibles avant toute opération de dynamitage, afin de disposer d'une condition de base pour la mise en œuvre de mesures d'atténuation ou d'un plan d'indemnisation dans l'éventualité d'effets environnementaux imprévus pendant l'étape d'exploitation.

Avant l'étape d'aménagement, les conditions de base seront déterminées pour les cours d'eau, les lacs et les ressources en eaux souterraines situés à l'intérieur de la zone d'évaluation. Depuis 2008, plusieurs stations hydrométriques et d'analyse de la qualité de l'eau sont exploitées sur le site du projet et autour, et les données de ces stations sont recueillies depuis ce temps. Ces stations sont présentement aménagées ou redéployées pour répondre à la configuration du projet, et environ six stations, situées à des endroits stratégiques, permettront la prise de mesures en continu de la hauteur d'eau ou du niveau de l'eau des cours d'eau. Ces mesures, conjuguées aux mesures manuelles de débit, procureront un enregistrement continu du débit des cours d'eau aux endroits choisis. De plus, depuis 2008, une station météorologique est exploitée près de la mine à ciel ouvert. Celle-ci mesure et enregistre des paramètres climatiques comme la température, la direction du vent et les précipitations. La qualité de l'eau des cours d'eau continuera d'être surveillée pour que l'on puisse disposer d'information sur la qualité des eaux de surface au fil du temps. Les méthodes d'échantillonnage, l'emplacement des stations d'échantillonnage, la fréquence des échantillonnages et les éléments/paramètres chimiques à analyser seront déterminés selon les bonnes pratiques, afin de mesurer les variations naturelles et saisonnières sur plusieurs années, et le tout sera décrit dans le rapport d'EIE. L'échantillonnage aux fins de l'analyse de la qualité de l'eau sera effectué conformément à la norme ISO 5667, et les échantillons seront analysés par un laboratoire accrédité qui déterminera leur chimie générale et les traces de métaux présentes. Les endroits où auront été prélevés les échantillons seront représentés graphiquement dans le rapport d'EIE. On analysera la chimie des eaux de surface et des eaux souterraines afin de comprendre l'interaction potentielle entre les eaux souterraines/de surface le long des ruisseaux et des lacs. Les données recueillies :

- permettront de caractériser la qualité de l'eau et des sédiments, et l'intervalle de variation de la qualité, et l'écologie aquatique;

- serviront de base pour la prévision, la modélisation et l'évaluation des effets environnementaux éventuels du projet, avant sa mise en œuvre;

- serviront de base pour la surveillance et l'évaluation des changements pendant les étapes d'aménagement, d'exploitation, de désaffectation, de remise en état et de fermeture du projet;

- serviront de base pour la formulation d'objectifs propres au site en matière de qualité de l'eau (le cas échéant) au bénéfice du milieu aquatique;

- serviront de base pour la détermination des taux maximaux admissibles de rejet et d'infiltration d'eaux usées, fondés sur les objectifs de qualité de l'eau propres au site;

- procureront de l'information sur des variables clés et les débits des cours d'eau au fil du temps, à des endroits clés, pour illustrer des tendances et la variabilité des conditions;

- permettront de calculer des valeurs de puissance et d'intervalles de confiance, le cas échéant, pour des variables clés et des endroits clés, après prévision des effets environnementaux, pour guider et appuyer la surveillance future.

Le rapport d'EIE comprendra une description des protocoles d'échantillonnage et des méthodes d'analyse utilisés, de même qu'une ou plusieurs figures montrant les lieux d'échantillonnage par rapport aux composantes du projet et aux éléments de l'environnement, avec un niveau de détail adéquat.

Les données hydrogéologiques et les données hydrologiques seront intégrées à un modèle informatique qui permettra de mieux comprendre les aspects physiques des ressources en eau (souterraines et de surface) dans la zone d'évaluation. Le modèle sera utilisé pour simuler les diverses conditions possibles de la mine pendant les étapes d'aménagement, d'exploitation, de désaffectation, de remise en état et de fermeture. Le modèle aidera à réaliser un bilan hydrique dans la zone d'évaluation et à prévoir la migration de contaminants fugitifs provenant du parc à résidus ou du parc à stériles, ou rejetés par suite d'un accident.

4.3.6 Analyse des effets environnementaux

Pour prévoir les effets environnementaux éventuels du projet sur les ressources en eau, on réalisera une étude du bilan hydrique à l'aide du modèle informatique que l'on aura développé. L'étude du bilan hydrique portera notamment sur la modification des quantités d'eau gagnées et perdues par la nappe souterraine, et sur la modification possible des débits d'eau souterraine alimentant les cours d'eau, par suite du projet. Les données et les conditions de base colligées aux fins du projet serviront de données d'entrée dans le calcul du bilan. La prévision préliminaire des effets environnementaux comprendra des simulations à l'aide du modèle :

- de l'échange de flux entre le parc à résidus et le milieu naturel;
- des effets hydrologiques de l'aménagement de la mine à ciel ouvert, des lieux de stockage du minerai et des stériles et des infrastructures de la mine;
- de l'hydrologie des cours d'eau susceptibles d'être touchés.

L'étude du bilan hydrique consistera notamment à déterminer dans quelle mesure le projet modifiera l'écoulement des eaux de surface et des eaux souterraines locales. Les données relatives au bilan hydrique aideront à déterminer les effets environnementaux possibles du projet sur les ressources en eau, à élaborer des mesures d'atténuation et à définir les modalités du projet (p. ex. quand et où déverser l'eau excédentaire). Si on prévoit un changement sensible des débits (augmentation ou diminution) au point où, malgré les mesures d'atténuation, le débit minimal, l'habitat du poisson ou la stabilité des berges ou du lit des cours d'eau seront négativement touchés, des mesures correctrices supplémentaires devront être prises.

Pour évaluer le bilan hydrique lié au projet, on tiendra compte des mesures de conservation ou de recyclage de l'eau qu'il est techniquement et économiquement réaliste de mettre en œuvre dans le cadre du projet. Il est prévu d'utiliser les eaux souterraines comme eau potable pendant le projet. Les puits d'approvisionnement en eau seront forés et exploités selon des critères de durabilité. Des essais de pompage seront réalisés sur les puits d'approvisionnement en eau installés, pour évaluer leur débit. Une *Évaluation des sources d'approvisionnement en eau* sera réalisée si le volume requis des eaux souterraines est supérieur à 50 m^3 par jour. Un plan de surveillance et de gestion des eaux souterraines sera élaboré, au besoin.

Le rapport d'EIE comprendra une estimation des volumes d'eau suivants :

- eau potable utilisée aux fins du projet;
- eau souterraine pompée dans la mine à ciel ouvert;
- eau nécessaire au traitement.

La caractérisation des ressources en eau potable comprendra une estimation des taux d'alimentation, l'évaluation des trajectoires de calcul de l'écoulement des eaux souterraines et la détermination des zones d'exutoire des eaux souterraines. Pour évaluer la recharge et la décharge des nappes d'eau souterraine, on aura recours à une méthode fondée sur le bilan hydrique, qui produit des débits simulés que l'on peut caler sur des débits mesurés à des endroits clés du site du projet et à proximité. Les effets environnementaux éventuels sur les ressources en eaux souterraines seront évalués par l'approche du bilan hydrique et par une modélisation analytique et/ou numérique, selon le cas.

Le rapport d'EIE comprendra des cartes piézométriques montrant l'emplacement des puits et des trous de forage existants, des cartes des zones de recharge et de décharge, et une carte des isopaques superficiels (dépôts).

Les effets environnementaux éventuels du projet sur les ressources en eau seront évalués en fonction des conditions existantes, des PPN et des mesures d'atténuation planifiées.

4.4 MILIEU AQUATIQUE

4.4.1 Définition

Les effets environnementaux sur le milieu aquatique, notamment sur le poisson et sur l'habitat du poisson, seront examinés, en raison des interactions possibles du projet avec le milieu aquatique. Aux fins de l'EIE, les définitions ci-après s'appliquent.

- Le poisson d'eau douce est un poisson qui vit dans l'eau douce pendant au moins une partie de son cycle vital. Selon la définition qui en est donnée à l'article 2 de la *Loi sur les pêches*), le terme « poisson » englobe a) les poissons proprement dits et leurs parties, b) les mollusques, les crustacés, les animaux marins ainsi que leurs parties et c) les œufs, le sperme, la laitance, les larves, le naissain et les petits des poissons, des mollusques, des crustacés et des animaux marins.

- L'habitat du poisson, selon la définition du paragraphe 34(1) de la *Loi sur les pêches* comprend les frayères, aires d'alevinage, de croissance et d'alimentation et les routes migratoires dont dépend, directement ou indirectement, la survie des poissons. L'habitat du poisson sera présumé comprendre les caractéristiques physiques (socle rocheux/sédiments, température, vitesse et volume d'écoulement, profondeur d'eau), chimiques (qualité de l'eau) et biologiques (p. ex. poissons, macroinvertébrés benthiques, périphytons, macrophytes aquatiques) du milieu aquatique qui sont essentielles à la survie des poissons.

Le milieu aquatique comprend les espèces dulcicoles en péril et les espèces dulcicoles préoccupantes (c.-à-d. les espèces qui passent de grandes parties de leur cycle vital en eau douce, et qui ont été inscrites par un organisme fédéral ou provincial sur une liste d'espèces rares, menacées ou autrement en péril). L'évaluation englobera également les zones écologiquement sensibles, les aires protégées et les éléments d'habitat essentiel du milieu aquatique.

4.4.2 Interactions possibles du projet avec la CVE

Les principaux éléments du projet susceptibles d'avoir un effet sur le milieu aquatique sont les suivants :

- utilisation d'eau douce;

- réseau d'eaux usées et points de rejet des effluents finaux;

- modification des cours d'eau, y compris aménagement de canaux de dérivation;

- mine à ciel ouvert, parc à résidus, zone de stockage du minerai et parc à stériles;
- routes, ponts, ponceaux et nouveaux corridors linéaires, comme celui de la ligne de transport d'électricité.

La mine à ciel ouvert, le parc à résidus, la zone de stockage du minerai et le parc à stériles risquent d'altérer la qualité de l'eau de l'une ou l'autre des manières suivantes :

- lixiviation des métaux;
- roche potentiellement acidogène (PAG);
- utilisation d'explosifs;
- procédés de traitement des eaux usées.

Le cycle hydrologique naturel risque aussi d'être modifié, comme risque de l'être le régime thermique de l'eau évacuée pendant l'exploitation de la mine.

Il est prévu que les routes existantes seront utilisées pour l'accès des véhicules au cours du projet; toutefois, selon toute probabilité, de nouvelles voies d'accès seront nécessaires sur le site du projet, et certaines routes existantes devront être améliorées (construction de ponceaux, de ponts, élargissement de la route) pour pouvoir accepter la circulation et les charges prévues pendant les étapes d'aménagement et d'exploitation de la mine. Une alimentation du site en électricité sera nécessaire, ce qui supposera la construction d'une ligne de transport d'électricité d'environ 25 km de longueur.

Pendant l'étape d'aménagement, la dégradation de l'habitat du poisson prendra vraisemblablement l'une des formes suivantes :

- perte nette d'habitat (pour laquelle des mesures de compensation devront être prises en vertu de la *Loi sur les pêches*) due à l'aménagement de la mine à ciel ouvert, du parc à résidus, de la zone de stockage du minerai et du parc à stériles;
- ombrage et couvert réduits en raison de l'enlèvement de la végétation riveraine, nouvelle morphologie des chenaux résultant de la modification des cours d'eau (aménagement de canaux de dérivation des eaux de surface);
- sédimentation possible d'importants éléments de l'habitat, comme des dépôts graveleux propices à la fraie, en raison de la modification ou de la dérivation temporaire ou permanente de cours d'eau, et du ruissellement de l'eau du site.

Les interactions susceptibles de mettre en cause le milieu aquatique pendant l'étape d'exploitation peuvent comprendre les effets du rejet d'eaux usées sur l'hydrologie locale, la qualité et la quantité des eaux de surface, la diminution ou l'augmentation du débit naturel des

cours d'eau, et des obstacles au passage des poissons créés par l'aménagement d'ouvrages dans les cours d'eau, lorsque de tels ouvrages sont nécessaires.

Les espèces aquatiques en péril énumérées au tableau 4.2 ci-après ont été inventoriées au Nouveau-Brunswick. Elles seront visées par l'évaluation, en même temps que les espèces non en péril.

Tableau 4.2 Espèces aquatiques en péril inventoriées au Nouveau-Brunswick

Nom commun (nom scientifique)	Situation selon le COSEPAC	Annexe de la LEP	Situation selon la LEP	Commentaires
Poissons				
Anguille d'Amérique (*Anguilla rostrata*)	Préoccupante	s.o.	s.o.	Vraisemblablement présente dans toute la ZP.
Saumon atlantique – population de l'extérieur de la baie de Fundy (*Salmo salar*)	En voie de disparition	s.o.	s.o.	Vraisemblablement présente dans une grande partie de la ZP, malgré des obstacles naturels au passage des poissons, qui peuvent empêcher leur présence dans le ruisseau Sisson et dans d'autres cours d'eau.
Crapet rouge (*Lepomis auritus*)	Données insuffisantes	Annexe 3	Préoccupante	Présente dans les lacs et rivières du bassin versant du cours inférieur de la rivière Saint-Jean, mais non signalée ou non probable dans le bassin versant de la rivière Nashwaak.
Esturgeon à museau court (*Acipenser brevirostrum*)	Préoccupante	Annexe 1	Préoccupante	Présente dans la rivière Saint-Jean, mais non probable dans la rivière Nashwaak en amont de Marysville.
Mollusques				
Lampsile jaune (*Lampsilis cariosa*)	Préoccupante	Annexe 1	Préoccupante	Présente dans la rivière Saint-Jean en aval de Mactaquac, mais présence non probable dans la rivière Nashwaak en raison des limites de l'habitat.
Alasmidonte renflée (*Alasmidonta varicosa*)	Préoccupante	s.o.	s.o.	Présence possible, bien que non signalée, dans le bassin versant de la rivière Nashwaak.
Alasmidonte naine (*Alasmidonta heterodon*)	Disparue du pays	Annexe 1	Disparue du pays	Inconnue dans le bassin versant de la rivière Saint-Jean.
Insectes				
Gomphe ventru (*Gomphus ventricosus*)	En voie de disparition	s.o.	s.o.	Connue au Nouveau-Brunswick, mais les mentions ne sont pas claires. Présence possible dans la rivière Nashwaak.
Ophiogomphe de Howe (*Ophiogomphus howei*)	Préoccupante	Annexe 1	Préoccupante	Présence possible, mais non signalée, dans la rivière Nashwaak.
Végétaux				
Isoète prototype (*Isoetes prototypus*)	Préoccupante	Annexe 1	Préoccupante	Présence possible dans les lacs ou étangs de tête; signalée dans certains lacs des comtés de York et de Queens.

Nota
s.o. = sans objet (ne figure pas sur annexe de la LEP ou n'a pas de situation définie conformément à la LEP).

Les accidents, défaillances et imprévus, y compris les déversements ou la défaillance du confinement de matières dangereuses, risquent d'interagir avec le milieu aquatique et d'influer sur le poisson et l'habitat du poisson. Le risque que de tels événements aient des effets négatifs sur le milieu aquatique sera exposé dans le chapitre sur les accidents, défaillances et imprévus du rapport d'EIE.

Les émissions atmosphériques émanant du projet pourraient interagir avec le milieu aquatique par le dépôt de contaminants atmosphériques, comme il a été mentionné dans la section sur l'environnement atmosphérique, et celles-ci seront évaluées dans le cadre de l'évaluation des risques écologiques (ERE) (voir la section 4.8).

4.4.3 Limites

Les limites spatiales relatives au milieu aquatique comprennent les cours d'eau qui pourraient être touchés par le projet, que ce soit directement ou indirectement. Les cours d'eau qui sont susceptibles d'être directement touchés par le projet, et où une perte d'habitat résultante est à craindre, sont définis comme la ZP et ils comprennent :

- le ruisseau Brook;
- le ruisseau Bird;
- deux affluents du ruisseau McBean;
- trois affluents de Napadogan Forks (branche ouest du ruisseau Napadogan).

Il se peut que d'autres cours d'eau non cartographiés soient découverts pendant les relevés sur place de la ZP. Le projet peut avoir des interactions indirectes avec :

- le ruisseau Brook;
- les parties inférieures de la rivière Nashwaak (en aval de sa confluence avec le ruisseau Napadogan).

Les cours d'eau situés le long de la nouvelle ligne de transport d'électricité ou touchés par les travaux d'amélioration de l'infrastructure existante (routes, ponts, ponceaux) peuvent aussi subir des effets directs ou indirects du projet. Ces cours d'eau seront définis comme faisant partie de la ZEL.

La ZER sera constituée du bassin versant de la rivière Nashwaak, à l'intérieur duquel les effets environnementaux cumulatifs seront évalués.

Ensemble, les zones décrites ci-dessus seront désignées « zone d'évaluation ».

Les limites temporelles de l'évaluation comprennent les étapes d'aménagement, d'exploitation, de désaffectation, de remise en état et de fermeture du projet.

En ce qui a trait aux limites d'ordre administratif, les poissons d'eau douce, l'habitat du poisson et la qualité de l'eau sont protégés par les législations fédérale et provinciale. Ainsi, l'habitat du poisson est protégé par la *Loi sur les pêches* du gouvernement fédéral et la Politique de gestion de l'habitat du poisson du ministère des Pêches et des Océans du Canada (MPO, 1986). Cette politique s'applique à tous les projets et activités qui ont lieu dans l'eau ou près de l'eau et qui sont susceptibles de modifier, de perturber ou de détruire l'habitat du poisson par des moyens physiques, chimiques ou biologiques. L'habitat du poisson est également protégé par le Règlement du Nouveau-Brunswick 90-80, soit le *Règlement sur la modification des cours d'eau et des terres humides* de la *Loi sur l'assainissement de l'eau*. Ce règlement stipule que des permis de modification des cours d'eau et des terres humides doivent être obtenus pour toute activité d'enlèvement de végétation, d'excavation de terre, d'aménagement ou de terrassement à moins de 30 m d'un cours d'eau. La qualité de l'eau des cours d'eau est protégée en vertu de l'article 36 de la *Loi sur les pêches*, du *Règlement sur la qualité de l'eau (82-126)* de la *Loi sur l'assainissement de l'environnement* du Nouveau-Brunswick et, le cas échéant, en vertu du *Règlement sur la classification des eaux (2002-13)* de la *Loi sur l'assainissement de l'eau*. Les *Recommandations pour la qualité de l'eau : Protection de la vie aquatique* du CCME fixent des objectifs globaux relativement à la qualité de l'eau douce dans les milieux récepteurs aux fins du maintien de la vie aquatique. La qualité de l'eau résultant des rejets des mines est aussi réglementée, par le *Règlement sur les effluents des mines de métaux* (REMM) de la *Loi sur les pêches*.

En vertu de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) du gouvernement fédéral, il est interdit de tuer un individu d'une espèce sauvage inscrite comme espèce en péril ou en voie de disparition, de lui nuire ou de le harceler, et d'endommager ou de détruire l'habitat essentiel de toute espèce inscrite. La *Loi sur les espèces menacées d'extinction* du Nouveau-Brunswick contient des dispositions semblables. Le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) évalue les espèces sauvages et désigne lesquelles sont menacées de disparaître du Canada.

4.4.4 Critères d'importance

L'évaluation environnementale du milieu aquatique consistera à déterminer la probabilité que le projet ait des effets environnementaux résiduels négatifs importants sur le milieu aquatique. Dans la CVE milieu aquatique, on prendra en considération les effets environnementaux sur l'habitat du poisson, les populations de poissons et les espèces en péril.

En ce qui a trait à l'habitat du poisson, un effet environnemental résiduel négatif important sur le milieu aquatique sera défini comme un effet qui se traduit par une perte nette, non limitée ou non compensée, de l'habitat du poisson, selon la définition de la *Loi sur les pêches* et de la politique de perte nette nulle qui s'y rattache. Un tel effet environnemental peut modifier physiquement, chimiquement ou biologiquement la qualité ou l'étendue du milieu aquatique. Il

peut comprendre, par exemple, un dépassement à long terme des valeurs énoncées dans les *Recommandations pour la qualité de l'eau : Protection de la vie aquatique* du Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME, 1999). De plus, un effet environnemental résiduel négatif important sur l'habitat du poisson peut résulter du déversement dans l'habitat du poisson d'une substance délétère non autorisée par le *Règlement sur les effluents des mines de métaux*, qui entraînerait une infraction à l'article 36 de la *Loi sur les pêches*. Un effet environnemental résiduel négatif important sur l'habitat du poisson peut aussi résulter d'une altération non approuvée de la qualité de l'eau, dans le cadre du projet, laquelle entraînerait la pollution de l'eau selon la définition de la *Loi sur l'assainissement de l'environnement* ou, le cas échéant, créerait une infraction au *Règlement sur la classification de l'eau* de la *Loi sur l'assainissement de l'eau*.

Pour ce qui est des populations de poissons, un effet environnemental résiduel négatif important sur le milieu aquatique serait la destruction non autorisée de poissons causée par des activités du projet , en contravention de l'article 32 de la *Loi sur les pêches*. On reconnaît toutefois que la distinction entre le poisson et l'habitat du poisson est théorique, et qu'en protégeant l'habitat du poisson, on protège aussi les populations de poissons, comme on l'a vu ci-dessus.

Pour ce qui est des espèces aquatiques en péril et des espèces aquatiques préoccupantes, un effet environnemental résiduel négatif important sur le milieu aquatique sera défini comme suit :

- la dégradation physique, chimique ou biologique de la qualité ou de l'étendue de l'habitat dulcicole dans la zone d'évaluation, après prise en compte des mesures appropriées d'atténuation ou de compensation, de manière à causer une modification ou un déclin tels de la répartition ou de l'abondance d'une population viable dépendante de cet habitat, que la probabilité de survie à long terme de cette population rare, peu commune et/ou menacée dans le bassin versant de la rivière Nashwaak est sensiblement réduite;

- la mortalité directe d'individus ou de communautés de sorte que la probabilité de survie à long terme de ces populations rares, peu communes et/ou menacées dans le bassin versant de la rivière Nashwaak est sensiblement réduite;

- la violation non autorisée des interdictions énoncées dans les articles 32 à 36 de la LEP*;*

- dans le cas des espèces préoccupantes inscrites à l'annexe 1 de la LEP, un effet environnemental résiduel négatif est dit important lorsque les activités liées au projet contreviennent aux objectifs des plans de gestion (élaborés en vertu de l'article 65 de la LEP) en vigueur au moment où les activités en question ont lieu.

4.4.5 Caractérisation des conditions existantes

En guise de préparation à l'évaluation de la CVE milieu aquatique, on invitera à faire part de leurs connaissances le public, les intervenants et les communautés autochtones, y compris, mais sans s'y limiter :

- le Canadian Rivers Institute;
- la Nashwaak Watershed Association Inc.;
- le Maliseet Nation Conservation Council;
- les citoyens intéressés.

De plus, on consultera les membres des communautés autochtones.

4.4.5.1 Poisson et habitat du poisson

Des évaluations du poisson et de l'habitat du poisson dans les cours d'eau directement touchés faisant partie de la zone d'évaluation ont été ou seront réalisées afin de bien connaître les effets environnementaux éventuels du projet sur le milieu aquatique. On procèdera notamment à la caractérisation de la qualité de l'habitat du poisson et à l'inventaire de toutes les espèces d'eau douce en péril et préoccupantes qui pourraient être présentes. Les données pour chacune des catégories décrites ci-dessous ont été ou seront recueillies.

Une revue des informations existantes, combinée à des études des tronçons de cours d'eau susceptibles d'être directement touchés par le projet, sera entreprise afin de préciser la qualité et l'étendue de l'habitat du poisson qui sera potentiellement touché, en s'attachant particulièrement aux cours d'eau qui seront directement touchés par l'aménagement et la présence des installations liées au projet. Ces travaux seront réalisés selon le plan suivant :

- Une revue des bases de données sur les espèces préoccupantes (p. ex. CDC Atlantique) sera réalisée afin de déterminer la possibilité que des espèces aquatiques préoccupantes soient présentes dans la zone d'évaluation. Ces espèces peuvent comprendre des plantes aquatiques, des invertébrés aquatiques ou des espèces de poissons rares. Il est important d'inventorier les espèces rares qui pourraient être présentes dans la zone d'évaluation, afin de pouvoir documenter leurs besoins en matière d'habitat. On pourra ainsi déterminer les zones où la présence d'espèces rares est connue ou probable et, en contrepartie, disposer d'éléments de justification solides pour les zones où la présence d'espèces rares est improbable.
- Les cours d'eau existants situés dans la zone d'évaluation seront répertoriés au moyen des bases de données cartographiques de SNB et du ministère des Ressources naturelles du Nouveau-Brunswick (MRNNB). Mais ces données ne sont pas fiables pour les cours d'eau de premier ordre, qui constituent d'importantes aires de séjour pour les

salmonidés du Nouveau-Brunswick. Un modèle altimétrique numérique (MAN) à une résolution de 15 cm a donc été développé à partir de relevés lidar de la zone d'évaluation effectués en janvier 2011 par Northcliff. Ce modèle sera utilisé pour situer avec précision les chenaux des cours d'eau et pour inventorier d'autres cours d'eau non cartographiés, qui seront vraisemblablement touchés par le projet. Le MAN renseigne aussi avec précision sur l'élévation et la pente du terrain, données utiles pour la modélisation du type d'habitat. On déterminera à la lumière de ces informations les endroits où seront effectués les études préliminaires du poisson et de l'habitat du poisson, et les prélèvements d'échantillons pour l'analyse de la qualité de l'eau.

- Après revue des informations existantes et des données lidar, des biologistes de la vie aquatique étudieront chaque cours d'eau susceptible d'être directement touché par le projet (sous réserve d'accessibilité) : ils en vérifieront l'emplacement et recueilleront des données quantitatives sur l'habitat. De plus, ils répertorieront et cartographieront tout cours d'eau non encore cartographié ou répertorié qu'ils pourraient trouver. Enfin, ils confirmeront et modifieront, au besoin, les endroits où auront lieu les études, afin de pouvoir bien caractériser l'habitat du poisson dans les cours d'eau.

- Les biologistes de la vie aquatique se rendront une fois aux sites confirmés pour les études, pour y effectuer une pêche à l'électricité à des fins d'évaluation qualitative et pour étudier l'habitat du poisson sur des tronçons de 100 m. Les études de l'habitat seront effectuées à l'aide de la formule modifiée du MRNNB/MPO. Des mesures *in situ* de la qualité de l'eau (pH, oxygène dissous, conductivité et température) et des photos seront prises à ces endroits, et les coordonnées GPS seront notées. Des échantillons d'eau et de sédiments seront prélevés et soumis à des analyses chimiques. Des échantillons d'invertébrés benthiques seront prélevés pour des analyses taxonomiques. Les études sur le terrain comprendront aussi une évaluation propre au site de la présence potentielle d'espèces rares.

- Après la première étude sur le terrain, des emplacements seront choisis en vue d'une pêche à l'électricité à des fins d'évaluation quantitative, qui procurera des informations plus précises sur l'abondance et la biomasse des espèces de poissons présentes. Sous réserve de possibles restrictions rattachées aux permis (à déterminer au cours de consultations avec le MPO), la pêche à l'électricité à des fins d'évaluation quantitative permettra de colliger des données sur la longueur, le poids et l'aspect extérieur d'individus de chaque espèce de poisson présente à chaque endroit. Un échantillonnage plus invasif, voire destructeur, est toutefois recommandé pour l'omble de fontaine (considéré comme un substitut du saumon atlantique) et le chabot visqueux, deux espèces candidates pour la surveillance à long terme et les études de suivi des effets sur l'environnement (ESEE). L'échantillonnage destructeur d'ombles de fontaine permettra d'examiner les gonades et le foie des individus (conformément aux directives techniques nationales d'ESEE). L'échantillonnage destructeur permettra également d'établir des concentrations de base de métaux dans les tissus des poissons soumis à des analyses de laboratoire.

Ainsi, l'abondance du poisson sera déterminée en deux étapes. La pêche à l'électricité dite « qualitative », faite pendant l'étude de l'habitat du poisson, permettra de déterminer l'abondance relative de chaque espèce de poisson en dénombrant les prises de chaque espèce en fonction du temps. Les poissons seront remis à l'eau indemnes. La deuxième étape comportera une pêche à l'électricité dite « quantitative » (mise à l'eau de filets et estimation Zippin de l'abondance) effectuée à un ensemble plus restreint de stations sélectionnées pour l'ESEE. Les prises seront donc toutes remises à l'eau, sauf pour l'omble de fontaine (considéré comme substitut des salmonidés) qui sera gardé (tué) dans le cadre de l'ESEE, suivant le protocole d'ESEE d'Environnement Canada. Ce protocole exige l'échantillonnage destructeur de 20 poissons adultes mâles et de 20 poissons adultes femelles dans chaque zone d'échantillonnage. Pour le chabot visqueux, un protocole d'échantillonnage non destructeur visant 100 jeunes poissons de l'année par site sera appliqué. Les données obtenues par échantillonnage destructeur serviront aussi à l'évaluation des risques écologiques et sanitaires (ERES).

Un certain échantillonnage invasif/destructeur des poissons est nécessaire pour obtenir des données de base sur la santé des poissons et appuyer l'ERES. De plus, cet échantillonnage aidera à colliger, aux fins de l'EIE, des informations qui correspondront aux informations qui seront nécessaires dans l'avenir pour respecter les exigences fédérales en matière d'ESEE. La collecte de ces informations, dans le cadre d'une collecte améliorée de données de base, dépasse les exigences du REMM, mais elle renforcera considérablement le programme futur d'ESEE. Tous les poissons échantillonnés par échantillonnage destructeur serviront à la fois à l'ESEE et à l'établissement de données de base pour l'ERES.

Les conditions existantes des cours d'eau qui risquent peu d'être directement touchés par le projet, mais qui pourraient être indirectement touchés (c.-à-d. les cours d'eau en amont et en aval des composantes du projet), seront aussi établies. Les activités minières (p. ex. l'évacuation d'effluents miniers) peuvent altérer la qualité de l'eau en aval, et les poissons nageront dans des cours d'eau ou des tronçons de cours d'eau directement touchés, pour se rendre dans un autre habitat. Les données serviront à établir les conditions de base de ces zones, lesquelles aideront à faire le suivi futur et à respecter les exigences d'ESEE pour le projet. Les études auront lieu à des points le long du ruisseau Napadogan, du ruisseau McBean et de la rivière Nashwaak. Ces études comprendront :

- des études de l'habitat du poisson (sur des tronçons de 100 m) et une pêche à l'électricité à des fins d'évaluation quantitative;
- le prélèvement d'échantillons pour l'analyse de la qualité de l'eau (pH, oxygène dissous, conductivité et température);
- le prélèvement d'échantillons pour l'analyse de la qualité des sédiments (analyses chimiques);
- le prélèvement d'échantillons d'invertébrés benthiques.

Comme dans le cas des cours d'eau directement touchés, les informations relatives à la santé des communautés de poissons sera importante pour les cours d'eau indirectement touchés. Des données devront donc être colligées pour permettre le calcul du facteur « état de santé du poisson »; cela pourrait nécessiter l'échantillonnage destructeur de certaines espèces de poissons, pour le prélèvement de tissus. Les espèces sujettes à l'échantillonnage destructeur sont l'omble de fontaine et le chabot visqueux.

Outre les sites d'étude établis en aval du site du projet, des sites de référence seront établis dans le bassin versant de la rivière Nashwaak en amont du site du projet. On relèvera, à ces sites de référence, les mêmes paramètres, énumérés ci-dessus, que dans les autres sites.

Les études sur le terrain destinées à caractériser les conditions existantes le long des routes d'accès, des routes sillonnant le site et du tracé de la ligne de transport de l'électricité, qui reste à déterminer, comprendront ce qui suit :

- une évaluation des espèces de poissons présentes au croisement avec la route, normalement par pêche à l'électricité à des fins d'évaluation qualitative;
- une étude de l'habitat du poisson;
- une surveillance *in situ* de la qualité de l'eau (pH, oxygène dissous, conductivité et température).

4.4.5.2 Drainage rocheux acide et lixiviation des métaux

L'aménagement de la mine, l'extraction du minerai de la fosse à ciel ouvert et le traitement métallurgique créeront des installations et des ouvrages susceptibles de dégrader la qualité de l'eau et les milieux aquatiques. Les stériles, les parois de la fosse, les sites d'emprunt, les lieux de stockage du minerai et les parcs à résidus (déchets métallurgiques), exposés aux conditions atmosphériques, interagissent avec les précipitations. Pour connaître le résultat de ces interactions et les mesures qui peuvent être prises pour réduire au minimum leurs effets environnementaux éventuels, il y a lieu de caractériser le potentiel de lixiviation des métaux et de drainage rocheux acide (LM/DRA) des matériaux géologiques et des résidus.

La caractérisation du potentiel de LM/DRA nécessite des essais en laboratoire et sur le terrain qui commandent des années d'expérience. Les procédures à utiliser sont documentées dans plusieurs ouvrages, dont le manuel reconnu internationalement, publié par le programme canadien de neutralisation des eaux de drainage dans l'environnement minier (NEDEM, 1991) et le guide plus récent, intitulé *Guide for Acid Rock Drainage* (GARD) produit par l'International Network for Acid Prevention (INAP 2010, http://www.inap.com.au/). Ces ouvrages décrivent deux grandes catégories d'essais de caractérisation : des essais statiques en laboratoire et des essais cinétiques en laboratoire et sur le terrain.

La lixiviation des métaux (LM) peut avoir lieu dans des conditions non acides si les stériles ou les résidus sont constitués d'éléments anormalement concentrés. On évalue le potentiel de LM

en comparant les concentrations d'éléments présents dans l'échantillon d'essai (stériles, résidus, parois de fosse) avec les concentrations globales normales indiquées par Price (1997). Les éléments dont la concentration est dix fois supérieure aux concentrations normales sont considérés comme susceptibles de se lixivier à un pH neutre. Les taux de lixiviation des métaux sont alors déterminés à partir d'essais cinétiques en laboratoire et sur le terrain.

Dans des conditions acidogènes, la mobilité du métal augmente, quelle que soit la concentration du métal dans la roche. Le potentiel de DRA est d'abord déterminé par des essais statiques qui consistent à comparer le potentiel de neutralisation (PN) avec le potentiel d'acidification (PA); un quotient de neutralisation (QN = PN/PA) supérieur à 3 indique que la roche a un faible potentiel de DRA, un quotient de 1 à 3 indique un potentiel incertain, et un quotient inférieur à 1 indique un potentiel acidogène (PAG). Le délai avant le début du DRA (le cas échéant) est évalué à l'aide d'essais cinétiques qui permettent d'estimer le taux de diminution du PN de manière à déterminer si une gestion active des lixiviats de la mine sera nécessaire et à quel moment.

Des essais statiques seront réalisés pour déterminer la composition élémentaire et minéralogique d'échantillons choisis et pour calculer les QN. Il existe plusieurs méthodes d'essai pour déterminer le PN, mais la plus largement acceptée, et celle qui sera utilisée dans l'évaluation, est la méthode Sobek modifiée décrite dans le manuel NEDEM. Le PA est plus simple à déterminer car il est calculé à partir de la quantité de soufre total ou de soufre sous forme de sulfure, méthode elle aussi décrite dans le manuel NEDEM.

Voici tous les essais statiques qui devront être réalisés :

- soufre total (Leco);
- soufre sous forme de sulfate, déterminé par des méthodes utilisant l'acide chlorhydrique et le carbonate de sodium;
- soufre sous forme de sulfure, déterminé par différence;
- potentiel de neutralisation modifié;
- pH de la pâte et conductivité;
- dosage du carbonate total;
- faibles concentrations de mercure;
- fluorure (fusion, électrode à membrane sélective);
- baryum total;
- recherche d'éléments par ICP-MS après digestion à l'eau régale.

Des échantillons seront prélevés dans *tous* les lieux de dépôt pour permettre de déterminer la répartition spatiale (horizontale et verticale), la lithologie et la qualité du minerai. Environ 185 carottes seront prélevées (à intervalles de 1,5 m) et représenteront les stériles, les parois de fosse, les lieux d'emprunt et le minerai pauvre. Ces échantillons supplémentaires compléteront les 85 échantillons déjà analysés par le promoteur antérieur du projet. Pour la caractérisation des résidus, on utilisera les déchets de traitement métallurgique issus de chaque étape des essais.

Après interprétation des résultats des essais statiques, un sous-ensemble d'échantillons regroupés sera choisi aux fins d'essais minéralogiques et cinétiques (y compris des échantillons de résidus). Environ 12 échantillons seront choisis et ils représenteront la gamme des valeurs de potentiel de LM/DRA déterminées à partir des essais statiques.

Des essais minéralogiques sont nécessaires pour mieux définir le PN et le PA. Les carbonates comptent pour l'essentiel du potentiel de neutralisation acide, bien que les carbonates ne consomment pas tous de l'acide. Ainsi, les carbonates de métaux lourds (p. ex. sidérite) ne sont pas des consommateurs d'acide, en raison de l'oxydation du fer ferreux et de l'hydrolyse subséquente du fer ferrique. Il est donc nécessaire de déterminer quels carbonates sont présents pour établir le PN réel. Les méthodes de différenciation de la minéralogie des sulfures sont utilisées pour mieux prévoir les taux d'oxydation (p. ex. pyrite ou pyrrhotite) et la production d'acide, car ce ne sont pas tous les minéraux sulfurés qui génèrent de l'acide (p. ex. pyrite ou sphalérite). L'analyse à la microsonde des minéraux à PN et PA aidera également à déterminer le potentiel de lixiviation des métaux car tant les carbonates que les sulfures peuvent contenir des éléments toxiques (p. ex. cadmium et sélénium). Voici les essais minéralogiques qui devront être réalisés :

- minéralogie optique;
- analyse à la microsonde de grains de carbonate et de sulfure;
- analyse Rietveld en diffractométrie de rayons X.

Les essais cinétiques comprendront des essais en laboratoire en enceintes humides et des essais en tonneau sur le terrain. Le but est de déterminer les taux d'altération des minéraux, y compris les taux d'oxydation, de neutralisation acide et de libération de métaux par l'analyse des lixiviats. Un essai sur le terrain est indiqué, parce qu'il permet de comparer les effets obtenus en laboratoire avec les effets obtenus en situation réelle (température, précipitations, taille des particules). Il permet aussi de mieux déterminer les facteurs à utiliser pour prévoir les taux d'altération dans la mine. Par exemple, les taux d'altération dérivés d'essais en laboratoire sont habituellement d'un ou deux ordres de grandeur supérieurs à ceux dérivés des essais sur le terrain, et les taux issus d'essais en tonneau sont habituellement d'un ou deux ordres de grandeur supérieurs à ceux mesurés sur le site de la mine (parc à stériles en vraie grandeur).

Comme il a déjà été indiqué, les échantillons destinés aux essais cinétiques de tous les matériaux, sauf les résidus, seront des carottes de sondage. Les échantillons destinés aux

enceintes humides seront préparés conformément aux lignes directrices du manuel NEDEM (1991) : on placera 1 kg de roches de moins de 0,6 cm (1/4 po) de diamètre dans une enceinte cylindrique. Pour les essais en tonneau sur le terrain, des carottes de sondage seront aussi utilisées, à ceci près qu'environ 300 kg de roches de moins de 3 cm de diamètre seront placées dans des tonneaux sur le site. Comme il n'est pas pratique de réunir 300 kg de résidus d'essais métallurgiques, les facteurs d'échelle déterminés à l'aide de tous les autres échantillons seront appliqués aux résultats des essais en laboratoire en enceintes humides pour prévoir la qualité de l'eau provenant des parcs à résidus.

Dans le cas des enceintes humides, les lixiviats seront analysés toutes les semaines. On déterminera ce qui suit :

- volume;
- pH;
- conductivité.

Tous les paramètres ci-après seront mesurés chaque semaine, pendant les deux premières semaines du programme, après quoi ils seront mesurés toutes les deux à quatre semaines :

- acidité;
- alcalinité;
- pH;
- sulfate;
- chlorure;
- fluorure;
- carbone organique dissous;
- balayage de métaux par ICP;
- faibles concentrations de mercure.

Pour les essais en tonneau, le pH, la conductivité et la température seront mesurés chaque semaine, et tous les autres paramètres ainsi que les volumes seront mesurés tous les mois. Les essais cinétiques devraient se poursuivre tout au long du processus d'attribution des permis. Les organismes de réglementation, Northcliff et SRK communiqueront entre eux pour déterminer quand ces essais pourront être interrompus.

Tous les essais comporteront des mesures d'assurance de la qualité et de contrôle de la qualité. Ainsi, environ 10 % de tous les échantillons seront associés à des doubles et à des échantillons à blanc qui seront soumis à des essais parallèles. Ceux-ci s'ajouteront aux procédures habituelles d'AQ et de CQ appliquées par les laboratoires chargés des essais.

À la fin des essais statiques et cinétiques, les caractéristiques de LM/DRA et les termes sources sur la qualité de l'eau des stériles, des parois de fosse, des lieux d'emprunt, des lieux de stockage du minerai et des parcs à résidus seront documentés dans le rapport d'EIE afin d'établir les effets environnementaux et les effets environnementaux éventuels du projet sur la qualité des eaux de surface et des eaux souterraines.

4.4.6 Analyse des effets environnementaux

L'analyse des effets environnementaux dans le cas de la CVE milieu aquatique portera sur les éventuels effets environnementaux résiduels du projet sur tous les aspects du milieu aquatique. Voici les principaux aspects à examiner :

- quantité et qualité des eaux de surface;
- qualité des sédiments;
- qualité et étendue de l'habitat du poisson;
- populations de poissons;
- utilisabilité des ressources halieutiques;
- espèces aquatiques préoccupantes.

Le rapport d'EIE devra exposer les éventuels effets environnementaux résiduels du projet sur le milieu aquatique. La conception du projet et les plans d'atténuation viseront à prévenir les effets environnementaux ou, à tout le moins, à les atténuer le plus possible. L'évaluation portera sur les éventuels effets environnementaux résiduels du projet sur les poissons, l'habitat du poisson, la qualité des eaux de surface (y compris la LM/DRA susceptible d'altérer la qualité des eaux de surface et des eaux souterraines) et leur quantité, la qualité des sédiments, la bioaccumulation potentielle de métaux dans les poissons, la mortalité directe, l'hydrologie locale et régionale, la stabilité des berges et du lit des rivières, et d'autres éléments pendant les étapes d'aménagement et d'exploitation du projet, de même que les considérations potentielles relatives à la réhabilitation pendant les étapes de désaffectation, de remise en état et de fermeture. Le potentiel d'incorporation de métaux dans les poissons sera déterminé au cours de l'évaluation des risques écologiques (ERE). L'ERE est décrite de façon générale à la section 4.8 du CR, en même temps que l'évaluation des risques à la santé humaine (ERSH). L'ERE devra examiner les interactions possibles du projet avec l'environnement, et les différentes répercussions que peut avoir sur les écosystèmes une exposition à des produits chimiques présentant un danger potentiel. La portée et la démarche de l'ERE seront

déterminées de concert avec les organismes de réglementation. Les plans de secours et d'intervention en cas d'urgence qui seront mis en œuvre pour atténuer les effets environnementaux éventuels seront décrits dans le rapport d'EIE.

Il est probable que le projet entraînera la détérioration, la destruction ou la perturbation (DDP) de l'habitat du poisson. Une entente de compensation de l'habitat acceptable devra donc être conclue avec le MPO avant que la DDP de l'habitat puisse être autorisée en vertu de la *Loi sur les pêches*. Les ententes de compensation de l'habitat exigent généralement la création d'un habitat semblable à l'habitat touché dans le même bassin versant ou la même unité de gestion. Le rapport d'EIE exposera l'approche conceptuelle relative à la compensation de l'habitat, et les détails du programme de compensation seront élaborés en même temps que l'EIE. Le programme de compensation final sera accepté par le MPO avant que la DDP de l'habitat soit autorisée.

Les mesures de gestion de l'environnement qui doivent être élaborées et mises en œuvre dans le cadre du projet, soit les mesures de protection de l'environnement et les plans de secours et d'intervention en cas d'urgence, seront décrites de manière générale dans le rapport d'EIE et seront précisées au fur et à mesure que seront réalisées les diverses étapes du projet. Ces plans devront nécessairement être mis à jour au cours de la vie de la mine et de l'usine pour pourvoir aux problèmes émergents et aux exigences réglementaires, entre autres, et pour renforcer les mesures de protection de l'environnement devenues nécessaires pendant l'exploitation de la mine. Les plans de secours, y compris les plans d'intervention en cas d'urgence, indiqueront comment intervenir pour atténuer les effets environnementaux d'accidents, de défaillances ou d'imprévus, comme des déversements. Ces plans devront comporter des mesures de prévention des déversements et d'intervention en cas de déversement.

Il est probable qu'un programme approfondi de suivi et de surveillance du milieu aquatique sera nécessaire afin de vérifier les prévisions contenues dans l'EIE et d'évaluer l'efficacité des mesures d'atténuation. De plus, une surveillance approfondie sera exercée pour contrôler la conformité aux conditions d'attribution des permis. Le rapport d'EIE décrira les modalités de cette surveillance. Celle-ci portera sur divers aspects, notamment les procédés et la conformité, les effets environnementaux et les conditions en amont et en aval du site pour ce qui est des effets environnementaux cumulatifs. Par exemple, le *Règlement sur les effluents des mines de métaux* de la *Loi sur les pêches* énonce les exigences relatives aux études de suivi des effets sur l'environnement (ESEE) à mener pour exploiter des mines de métaux au Canada. Ce règlement exige un suivi quotidien, hebdomadaire, mensuel et annuel des effluents liquides évacués par les mines, en plus d'un suivi biologique périodique. Outre l'ESEE exigée par le REMM, une surveillance et un suivi peuvent aussi être nécessaires aux fins de l'EIE (pour vérifier les prévisions de l'EIE et/ou pour évaluer l'efficacité des mesures d'atténuation). Les autorisations provinciales visant l'exploitation d'une mine peuvent également être assorties d'une exigence de surveillance.

Les programmes de suivi du milieu aquatique, dans le cas des mines, comprennent habituellement la surveillance des procédés (c.-à-d. la surveillance de ce qui se passe à l'intérieur des installations, qui doit rassurer sur le fonctionnement normal des procédés); la surveillance au point de rejet (c.-à-d. la surveillance des effluents liquides là où ils sont rejetés dans l'environnement, lorsque des exigences réglementaires doivent être respectées, comme la non-létalité et les limites autorisées relativement au total des solides en suspension, aux métaux et au pH); et la surveillance environnementale dans l'environnement récepteur. La surveillance environnementale comprend habituellement un prélèvement régulier (p. ex. hebdomadaire ou mensuel) d'échantillons d'eau, à des fins d'analyse de la qualité, à des points de référence de même qu'à des points situés en aval du point de rejet des effluents, en plus des études biologiques périodiques exigées par le REMM.

Le rapport d'EIE exposera en détail le programme de surveillance du milieu aquatique élaboré pour le projet; il précisera notamment les objectifs de la surveillance, les composantes de l'environnement qui seront surveillées, les endroits où la surveillance sera exercée, et la fréquence et la durée de la surveillance ainsi que la manière dont on rendra compte des résultats. Les données de base seront recueillies dans le cadre de l'EIE, et avant les étapes d'aménagement et d'exploitation du projet. Des plans de secours seront élaborés, qui définiront les interventions ou les mesures d'atténuation à appliquer devant des effets environnementaux dus à des accidents, des défaillances ou des imprévus. Le programme de surveillance du milieu aquatique sera propice à une gestion adaptative des opérations minières, dans le cas où les activités de la mine se révéleraient avoir sur le milieu aquatique des effets environnementaux négatifs, non prévus lors de l'EIE.

4.5 MILIEU TERRESTRE

4.5.1 Définition

Le milieu terrestre comprend toutes les espèces sauvages terrestres, l'habitat et les oiseaux situés dans la zone d'influence du projet. La végétation, qui fait elle aussi partie du milieu terrestre, est traitée à part dans le présent CR, soit à la section 4.6 (végétation).

Les espèces terrestres en péril et les espèces préoccupantes sont des espèces sauvages terrestres qui vivent de grandes parties de leur cycle de vie dans le milieu terrestre, et qui ont été inscrites par un organisme fédéral ou provincial sur une liste d'espèces rares, menacées ou autrement en péril. Les espèces inscrites dans la LEP et/ou dans la *Loi sur les espèces menacées d'extinction* (LEME) du Nouveau-Brunswick sont considérées comme des espèces en péril, tandis que les espèces cotées S1, S2 ou S3 par le CDC Atlantique et cotées « possiblement en péril » ou « sensibles » par le MRNNB sont considérées comme des espèces préoccupantes. Tant les espèces terrestres non en péril et/ou abondantes que les espèces terrestres en péril et les espèces préoccupantes seront prises en compte dans l'évaluation du milieu terrestre; on accordera toutefois une attention particulière aux espèces en péril et aux espèces préoccupantes, dont les populations pourraient être particulièrement sensibles ou susceptibles d'être touchées par les effets environnementaux liés au projet.

4.5.2 Interactions possibles du projet avec la CVE

Voici les interactions possibles du projet avec le milieu terrestre :

- L'étape d'aménagement entraînera une perte d'habitat, attribuable à l'aménagement des installations destinées aux activités minières (défrichement et essouchement), mais l'habitat sera restauré, jusqu'à un certain point, au moment de la fermeture, selon les objectifs et le plan de la fermeture. La perte d'habitat aura lieu aux endroits où seront aménagés les éléments et les installations associés au projet, dont la mine à ciel ouvert, le parc à stériles et le parc à résidus. Le plan de désaffectation, de remise en état et de fermeture pourra comprendre la restauration de l'habitat, selon les objectifs de fermeture convenus avec le gouvernement. Il est possible que l'habitat restauré, au moment de la fermeture, diffère de l'habitat tel qu'il était avant le projet.

- Les espèces d'oiseaux migrateurs peuvent utiliser l'habitat temporairement ou encore voler au-dessus et autour de la zone du projet, mais, dès l'étape d'aménagement, tous les oiseaux nicheurs qui sont loyaux à leur site de nidification perdront le nid qu'ils auront construit sur le site du projet. Pendant les étapes d'aménagement et d'exploitation du projet, les espèces sauvages subiront une perte d'habitat en raison de la mise en valeur proposée, et une fragmentation de l'habitat pourrait avoir lieu à certains endroits où pourraient être construites une voie d'accès ou une ligne de transport d'électricité. Des études complémentaires sont en cours pour déterminer l'importance de cette perte d'habitat et des mesures d'atténuation seront envisagées pour réduire toute perte au minimum.

- Le défrichement et l'essouchement, pendant la préparation du site, auront pour effet d'enlever de la végétation et, notamment dans les zones forestières, modifieront la qualité de l'habitat à la lisière de la zone du projet. Il pourrait s'ensuivre l'établissement de végétaux davantage tolérants à la lumière et aux perturbations, ce qui peut avoir un effet environnemental sur l'habitat d'espèces sauvages en le modifiant. Les effets environnementaux du défrichement et de l'essouchement sont particulièrement susceptibles de se manifester lorsque ces activités ont lieu pendant la période de reproduction de la plupart des oiseaux migrateurs (principalement de mai à la fin août). Le défrichement et l'essouchement à cette époque risquent de causer directement la mort des oeufs et des oisillons encore au nid.

- L'aménagement et l'exploitation d'installations et d'infrastructures minières, y compris la construction d'une nouvelle ligne de transport d'électricité et de routes, peuvent mener à la perte et à la perturbation de l'habitat d'espèces terrestres.

- Le projet peut entraîner la perte ou la perturbation d'habitat, ou la mortalité directe d'espèces en péril ou d'espèces préoccupantes aux termes des systèmes de classification national, provincial et/ou régional, si ces espèces devaient être présentes dans la zone d'évaluation, telle que délimitée ci-après.

4.5.3 Limites

Les limites spatiales du projet en ce qui a trait au milieu terrestre englobent la zone du projet (ZP). L'habitat et/ou les populations présents dans la ZP seront étudiés en tant que zone d'évaluation locale (ZEL) constituée de l'écorégion du bas-plateau central et de l'écorégion des basses terres de la vallée. Aux fins de l'évaluation des éventuels effets environnementaux cumulatifs, une zone d'évaluation régionale (ZER) constituée de la province du Nouveau-Brunswick sera prise en considération. Ensemble, ces zones sont désignées « zone d'évaluation ».

Les limites temporelles pour l'évaluation des effets environnementaux éventuels du projet sur le milieu terrestre comprendront les étapes d'aménagement, d'exploitation, de désaffectation, de remise en état et de fermeture du projet.

En ce qui a trait aux limites d'ordre administratif, le milieu terrestre est protégé en vertu de lois provinciales et fédérales. La LEP interdit la détérioration, la perturbation ou la destruction des espèces en péril ou menacées ou de l'habitat essentiel de toute espèce inscrite, et la LEME du Nouveau-Brunswick contient des dispositions semblables. Les oiseaux migrateurs sont protégés en vertu de la *Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs* (LCOM), qui protège les oiseaux migrateurs et les nids actifs. Tuer des oiseaux migrateurs ou détruire leurs nids, leurs œufs ou leurs oisillons constitue une infraction en vertu de la LCOM. Il convient de présumer que l'abstention de toute activité de défrichement pendant la saison de reproduction des oiseaux migrateurs constituera une condition des permis. Le rapport d'EIE prescrira donc une telle mesure d'atténuation dans le plan d'aménagement.

4.5.4 Critères d'importance

Pour ce qui est des espèces en péril et des espèces préoccupantes, un effet environnemental résiduel négatif important sur le milieu terrestre sera défini comme suit :

- la dégradation physique, chimique ou biologique de la qualité ou de l'étendue de l'habitat terrestre dans la zone d'évaluation, de manière à causer une modification ou un déclin tel de la répartition ou de l'abondance d'une population viable dépendante de cet habitat, que la probabilité de survie à long terme de ces populations rares, peu communes et/ou menacées au Nouveau-Brunswick est sensiblement réduite;

- la mortalité directe d'individus ou de communautés, de sorte que la probabilité de survie à long terme de ces populations rares, peu communes et/ou menacées au Nouveau-Brunswick est sensiblement réduite;

- la violation non autorisée des interdictions énoncées dans les articles 32 à 36 de la LEP ou la violation de l'une ou l'autre interdiction énoncée à l'article 3 de la LEME du Nouveau-Brunswick;

- dans le cas des espèces préoccupantes inscrites à l'annexe 1 de la LEP, un effet environnemental résiduel négatif est dit important lorsque les activités liées au projet contreviennent aux objectifs des plans de gestion (élaborés en vertu de l'article 65 de la LEP) en vigueur au moment où les activités en question ont lieu.

Pour toutes les autres espèces sauvages terrestres, un effet environnemental résiduel négatif important sur le milieu terrestre sera défini comme un effet qui touche les populations terrestres de manière à causer une modification ou un déclin tels de la répartition ou de l'abondance d'une population ou de plusieurs populations communes et non en péril que les populations ne pourront être maintenues dans l'écorégion du bas-plateau central et dans l'écorégion des basses terres de la vallée.

4.5.5 Caractérisation des conditions existantes

À ce jour, les travaux suivants ont été réalisés ou sont en cours pour caractériser les conditions existantes de la zone d'évaluation :

- des études terrestres ont été effectuées en juin 2008 dans la zone d'évaluation; elles ont comporté des observations fortuites d'amphibiens, de mammifères et d'oiseaux;

- des études/dénombrements des oiseaux nicheurs, des oiseaux de proie et de la sauvagine ont eu lieu en juin 2008;

- des études/dénombrements de la sauvagine ont eu lieu en septembre 2008.

Diverses études seront menées dans la zone d'évaluation afin de caractériser les conditions existantes. Voici quelles formes prendront ces études :

- étude de l'habitat de nidification potentiel des oiseaux et d'autres types d'habitat propice aux espèces sauvages dans la ZP;

- autres études sur les oiseaux nicheurs déterminées de concert avec le Service canadien de la faune (SCF) d'Environnement Canada;

- études ciblées sur des espèces d'oiseaux en péril susceptibles d'être présentes dans la ZP, y compris la paruline du Canada, la moucherolle à côtés olive, l'engoulevent d'Amérique, et sur la tortue des bois;

- études ciblées, y compris l'établissement de transects dans l'habitat représentatif d'espèces sauvages, afin de déterminer la présence des, leurs corridors et leurs aires d'hivernage;

- observations fortuites d'autres espèces sauvages, y compris d'ongulés (p. ex. caribous et cerfs) et de petits mammifères à fourrure.

Outre les études ci-dessus, le plan de travail comportera ce qui suit :

- revue des bases de données existantes afin de déterminer la possibilité que des espèces en péril ou des espèces préoccupantes soient présentes dans la zone d'évaluation, comme les bases de données tenues par le Centre de conservation des données du Canada atlantique (CDC Atlantique, 2010) et par Études d'Oiseaux Canada (voir www.naturecounts.ca);

- consultations avec les organismes de réglementation (notamment le MRNNB et le SCF) afin de déterminer si les informations existantes sont adéquates et s'il y a lieu de mener d'autres études;

- recherche documentaire destinée à confirmer la présence ou l'absence d'un important habitat d'ongulés dans la ZP, y compris la présence ou l'absence d'aires d'hivernage;

- consultations avec les associations de chasseurs et de piégeurs reconnues pour être actives dans le voisinage du projet;

- consultation des résultats d'une étude sur l'utilisation traditionnelle, si une telle étude existe.

Des sources fiables d'informations et de données, y compris mais sans s'y limiter, celles qui figurent à la section 4.4 des Instructions finales du MENB, seront consultées pour compléter les données recueillies pendant la reconnaissance du terrain et pour planifier les travaux futurs destinés à documenter les conditions existantes.

Le rapport d'EIE contiendra plusieurs figures et/ou cartes montrant les conditions existantes dans la zone d'évaluation, y compris la topographie, la géologie des dépôts meubles et la géologie du socle rocheux, et les résultats de la reconnaissance et des relevés du terrain, le cas échéant.

4.5.6 Analyse des effets environnementaux

Pour prévoir les effets environnementaux du projet sur le milieu terrestre, on établira l'étendue et l'emplacement des travaux de débroussaillement prévus pendant l'étape d'aménagement, et qui mèneront à l'élimination de l'habitat d'espèces sauvages.

Les effets environnementaux éventuels du projet sur le milieu terrestre seront documentés de manière graphique, dans la mesure du possible, sur des figures reproduites à une échelle adéquate montrant les habitats ou toute autre information pertinente, comme la forêt intérieure et la fragmentation d'habitat. Les effets environnementaux éventuels du projet sur le milieu terrestre seront évalués en fonction des conditions existantes, des PPN et des mesures d'atténuation planifiées, y compris les plans de fermeture.

4.6 VÉGÉTATION

4.6.1 Définition

La végétation comprend les plantes vasculaires terrestres, y compris les espèces envahissantes, dans les habitats secs, humides et aquatiques, en particulier les espèces en péril ou les espèces préoccupantes (définies dans le présent texte comme les espèces classées S1, S2 ou S3 par le CDC Atlantique et classifiées « possiblement en péril » ou « sensibles » par le MRNNB). Les plantes rares sont souvent un indicateur de la présence d'habitat peu commun ou sensible, et la protection de ces espèces parapluie permet d'assurer la protection de leur habitat peu commun et des autres espèces qui existent dans cet habitat.

4.6.2 Interactions possibles du projet avec la CVE

Les interactions possibles du projet avec la végétation sont les suivantes.

- Le défrichage et l'essouchage durant la préparation du site éliminera la végétation dans la zone d'implantation du projet.

- La dérivation des eaux de surface autour des composantes du projet peut aussi modifier l'hydrologie des eaux de surface localement et en aval, de telle sorte que les communautés végétales dans le milieu récepteur pourraient subir des modifications à court et à long terme suite aux modifications du bilan hydrique. Si des espèces végétales préoccupantes sont présentes dans ces zones, cette dérivation pourrait causer la mort directe de plantes. Cette perturbation, combinée à la circulation de véhicules, peut faciliter l'établissement d'espèces végétales pionnières et éventuellement d'espèces envahissantes. Ces espèces peuvent avoir un effet environnemental sur les espèces vasculaires terrestres préoccupantes, en raison d'une plus grande compétition ou d'une perturbation de l'habitat.

Comme les plantes rares nécessitent des sites aux conditions spécifiques, elles ont tendance à être vulnérables aux effets environnementaux causés par un projet, et ces effets sont mesurables.

Étant donné l'emplacement fixe du gisement de minerai et la grande superficie nécessaire pour le stockage de la roche et du minerai, l'interaction avec les espèces végétales préoccupantes pourrait être inévitable, dans le cas où de telles espèces sont repérées dans la zone.

4.6.3 Limites

Les limites spatiales du projet relativement à la végétation comprennent la zone du projet. Les populations touchées dans la ZP seront considérées dans le contexte d'une zone d'évaluation locale (ZEL), composée de l'écorégion du bas-plateau central et de l'écorégion des basses terres de la vallée. En ce qui concerne l'évaluation des effets environnementaux cumulatifs, on

peut utiliser une zone d'évaluation régionale (ZER), qui comprend la province du Nouveau-Brunswick. Mises ensemble, ces zones forment la zone d'évaluation.

Les limites temporelles pour l'évaluation des effets environnementaux éventuels du projet sur la végétation comprennent les étapes d'aménagement, d'exploitation, de désaffectation, de remise en état et de fermeture du projet.

La protection des espèces végétales préoccupantes est réglementée par la *Loi sur les espèces menacées d'extinction* du Nouveau-Brunswick et par la *Loi sur les espèces en péril* fédérale, qui sont les principales limites administratives de la végétation dans cette EIE.

4.6.4 Critères d'importance

Pour les espèces en péril et les espèces préoccupantes, un effet environnemental résiduel négatif important sur la végétation se définit d'une des façons suivantes :

- un effet qui cause l'altération physique, chimique ou biologique, qualitativement ou quantitativement, de l'habitat terrestre situé dans la zone d'évaluation, de telle sorte que cette altération modifie la répartition ou cause le déclin d'une population viable dépendante de cet habitat, lequel effet aura pour conséquence de grandement réduire les chances de survie à long terme de ces populations rares, non communes et/ou non protégées à l'intérieur du Nouveau-Brunswick;

- un effet qui provoque la mort directe d'individus ou de communautés de telle sorte que les chances de survie à long terme de ces populations rares, peu communes ou non protégées à l'intérieur du Nouveau-Brunswick soient grandement réduites;

- un effet qui contrevient aux interdictions indiquées dans les articles 32 à 36 de la LEP, ou aux interdictions indiquées à l'article 3 de la LEME du Nouveau-Brunswick;

- un effet qui, dans le cas des espèces préoccupantes inscrites dans la liste de l'annexe 1 de la LEP, fait en sorte que les activités du projet ne soient pas conformes aux objectifs des plans de gestion (élaborés en vertu de l'article 65 de la LEP) en vigueur au moment où les activités pertinentes du projet sont effectuées.

Pour toutes les autres espèces végétales terrestres, un effet environnemental résiduel négatif important sur la végétation est défini comme un effet qui cause le déclin ou la modification de la répartition des populations communes et protégées, de manière que ces populations ne pourront pas survivre dans l'écorégion du bas-plateau central et dans l'écorégion des basses terres de la vallée.

4.6.5 Caractérisation des conditions existantes

Avant d'effectuer les relevés des plantes vasculaires, une modélisation de l'habitat sera effectuée à partir des données disponibles pour déterminer les zones à potentiel élevé pour des

espèces végétales préoccupantes. Les renseignements sur les espèces végétales rares et non communes connues seront obtenus de sources publiques et privées, notamment le Registre public des espèces en péril, la base de données sur les aires écologiques significatives de la Fondation pour la protection des sites naturels du Nouveau-Brunswick, la base de données du CDC Atlantique (CDC Atlantique, 2010), le MRNNB et Hinds (2000).

Des relevés des plantes vasculaires seront effectués dans tous les secteurs de la ZP, principalement dans les zones à potentiel élevé, et l'emplacement des plantes préoccupantes sera cartographié.

4.6.6 Analyse des effets environnementaux

L'emplacement des plantes préoccupantes à l'intérieur de la zone d'évaluation sera comparé à l'emplacement des installations et des activités du projet. Les effets environnementaux éventuels du projet sur la végétation seront évalués d'après les conditions existantes, les PPN et les mesures d'atténuation prévues.

4.7 TERRES HUMIDES

4.7.1 Définition

Les terres humides comprennent l'habitat humide, y compris les sols, les valeurs de l'habitat, l'hydrologie superficielle et les fonctions des terres humides. Les terres humides constituent une CVE en raison de la législation provinciale et fédérale (selon le cas) et des politiques sur les terres humides, ainsi qu'en raison de la valeur accordée à leur préservation par les organismes réglementaires, le public et les intervenants.

La *Loi sur l'assainissement de l'environnement* du Nouveau-Brunswick définit la « terre humide » comme une terre qui a, de façon périodique ou permanente, une nappe phréatique à la surface, près de la surface ou au-dessus de la surface de terre ou qui est saturée d'eau, et soutient un processus aquatique indiqué par la présence de sols hydriques, d'une végétation hydrophyte et des activités biologiques adaptées à un milieu humide.

La province s'appuie sur la Politique fédérale sur la conservation des terres humides (Environnement Canada, 1991) pour étudier la manière dont un projet influe sur les terres humides. La Politique définit les « fonctions des terres humides » comme suit :

> *Les fonctions des terres humides incluent les processus naturels, les avantages et les valeurs associés aux écosystèmes de terres humides, notamment la production de ressources renouvelables (comme la tourbe, les cultures, le riz sauvage et les produits forestiers des tourbières), l'habitat du poisson et des autres espèces fauniques, le stockage de carbone organique, l'approvisionnement en eau et l'épuration de celle-ci (alimentation des eaux souterraines, protection contre les inondations, régularisation des débits, protection contre l'affouillement des rives), la conservation des sols et des eaux*

et les possibilités touristiques, culturelles, récréatives, éducatives, scientifiques et esthétiques.

4.7.2 Interactions possibles du projet avec la CVE

Les interactions possibles du projet avec les terres humides sont les suivantes.

- Étant donné l'emplacement fixe du gisement de minerai et la superficie requise pour l'aménagement des installations du projet, les terres humides ne pourront probablement pas être évitées complètement. Les activités du projet causeront probablement la perte directe de terres humides dans la ZP, et elles pourraient causer des effets environnementaux indirects sur les terres humides de la ZEL qui sont adjacentes à la ZP, comme ceux résultant de la modification des régimes hydrologiques des terres humides.

- La dérivation des eaux de surface autour des composantes du projet peut aussi modifier l'hydrologie des eaux de surface localement et en aval, de telle sorte que les terres humides dans le milieu récepteur puissent subir des modifications à court et à long terme suite aux modifications du bilan hydrique.

- Les effets environnementaux éventuels sur les fonctions des terres humides causés par le projet seront évalués dans la ZP et dans la ZEL (le cas échéant), et les effets environnementaux sur les terres humides causés par la modification des conditions hydrologiques à l'extérieur de la ZP seront aussi évalués.

- Les terres humides peuvent être vulnérables aux effets environnementaux causés par les déversements et par les émissions du projet qui se déposent.

4.7.3 Limites

Les limites spatiales pour l'évaluation des éventuels effets environnementaux directs du projet sur les terres humides et sur les fonctions des terres humides sont délimitées par la ZP. Des effets environnementaux indirects pourraient aussi se produire dans les terres humides adjacentes à la ZP (à l'intérieur de la zone d'évaluation locale (ZEL) définie par le sous-bassin hydrographique du bras ouest du ruisseau Napadogan) en raison de la modification des régimes hydrauliques causée par le projet. Les terres humides dans la ZP seront évaluées dans le contexte de la ZEL. Pour l'évaluation des éventuels effets environnementaux cumulatifs, la zone d'évaluation régionale (ZER) comprendra le bassin hydrographique de la rivière Nashwaak. Mises ensemble, ces zones forment la zone d'évaluation.

Les limites temporelles pour l'évaluation des effets environnementaux éventuels du projet sur les terres humides comprennent les étapes d'aménagement, d'exploitation, de désaffectation, de remise en état et de fermeture du projet.

Pour ce qui est des limites administratives, les terres humides sont régies par la Politique de conservation des terres humides du Nouveau-Brunswick (MRNNB et MEGLNB, 2002). Le principal objectif de cette politique est de prévenir la perte d'habitat de terres humides d'importance provinciale (THIP) et de parvenir à aucune perte nette des fonctions de toutes les autres terres humides (ayant plus d'un hectare). La mise en œuvre de cette politique est assurée par le MENB en vertu des lois existantes. La province protège aussi les terres humides par la *Loi sur l'assainissement de l'eau* et la *Loi sur l'assainissement de l'environnement*. La *Loi sur l'assainissement de l'eau* exige un permis pour la modification de terres humides. L'application des deux lois incombe au MENB. La *Loi sur l'assainissement de l'environnement* comprend des dispositions sur la désignation en tant que secteur protégé de tout ou partie d'une terre humide. Le *Règlement sur la modification des cours d'eau et des terres humides*, pris en vertu de la *Loi sur l'assainissement de l'eau*, s'applique à toutes les terres humides qui ont une superficie de plus d'un hectare, ou qui sont contigües à un cours d'eau. Une demande de permis est nécessaire pour toutes les activités du projet qui sont exécutées à moins de 30 mètres d'une terre humide. Le MENB a récemment mis en œuvre une nouvelle politique provisoire sur la protection des terres humides, qui applique les restrictions visant à protéger les terres humides à toutes les terres humides d'importance provinciale et aux terres humides cartographiées dans GeoNB, ainsi qu'aux terres humides réglementées et à leur zone tampon. Elle prévoit la compensation pour la perte de terres humides dans ces secteurs selon un rapport de 2:1. La politique provisoire devrait rester en vigueur le temps que des consultations soient effectuées en vue d'élaborer une politique et une stratégie à long terme des terres humides. Les consultations seront lancées en 2011.

La Politique fédérale sur la conservation des terres humides (gouvernement du Canada, 1991), mentionnée ci-haut, s'applique à toutes les terres gérées par le gouvernement fédéral et aux zones protégées, et elle doit aussi être prise en compte pour la délivrance d'approbations, permis ou autres autorisations fédérales portant sur des travaux qui pourraient nuire aux terres humides.

Ainsi, les règlements et politiques contiennent des dispositions permettant généralement la réalisation de projets dans des zones humides, au cas par cas, à condition que l'altération des fonctions des terres humides soit autorisée et compensée (selon le cas). Pour permettre l'exécution de travaux dans une terre humide, une hiérarchie de mesures de protection doit être respectée. Tout d'abord, il faut éviter les terres humides si possible. Sinon, des mesures d'atténuation doivent être tentées pour minimiser les effets environnementaux négatifs sur elles. Si l'atténuation n'est pas possible et que les milieux humides doivent être détruits ou déplacés, des mesures de compensation sont alors exigées. À l'échelle provinciale, de telles mesures sont actuellement appliquées, de façon provisoire, seulement aux terres humides représentées dans les cartes des terres humides réglementées et des terres humides d'importance provinciale (et leurs zones tampons) de GeoNB. Par conséquent, l'EIE portera sur toutes les terres humides qui pourraient être touchées par le projet, qu'elles figurent ou non dans les cartes du MRNNB. Les mesures d'évitement ou d'atténuation seront appliquées à toutes les terres humides touchées, mais les mesures de compensation ne seront envisagées que pour les terres humides d'importance provinciale ou les terres humides réglementées cartographiées

par GeoNB, en conformité avec la politique provinciale provisoire sur les terres humides, sauf si celle-ci est remplacée par la stratégie provinciale à long terme de protection des terres humides.

4.7.4 Critères d'importance

Un effet environnemental négatif important sur les terres humides est défini comme un effet qui cause la perte non autorisée d'une fonction d'une terre humide dont l'altération nécessite une autorisation (p. ex. terre humide cartographiée par le MRNNB), ou qui cause la perte non autorisée d'une fonction d'une terre humide d'importance provinciale, même en tenant compte de l'atténuation prévue ou de la compensation exigée par le gouvernement provincial pour les pertes inévitables de terres humides. Ces critères d'importance sont en partie basés sur la politique provisoire de protection des terres humides du MENB, dont il est question plus haut.

Pour toutes les autres terres humides (c.-à-d. qui ne sont pas des THIP ou qui n'apparaissent pas dans les cartes du MRNNB), les fonctions clés qui préoccupent concernent les possibles changements dans les débits des cours d'eau du bassin ou sous-bassin hydrographique, ou la modification de la biodiversité en raison de pertes de fonctions des terres humides. Ces problèmes seront évalués et leur atténuation sera prévue dans le cadre de l'évaluation des effets environnementaux sur, respectivement, les ressources en eau, le milieu aquatique, le milieu terrestre et la végétation.

Étant donné le caractère provisoire de la politique provinciale sur la protection des terres humides au moment de l'établissement du présent CR, ces critères pourront être revus dans le rapport d'EIE selon les changements apportés à la politique.

4.7.5 Caractérisation des conditions existantes

Certains relevés de reconnaissance des terres humides ont été effectués dans la zone d'évaluation en juillet 2008. Ils serviront à la planification de travaux plus poussés qui seront effectués sur le terrain durant l'été 2011.

Les terres humides à l'intérieur de la ZER et de la ZEL seront d'abord cartographiées d'après les cartes du MRNNB, afin de repérer toutes les terres humides connues dans la ZER, et plus particulièrement dans la ZEL. Ainsi, on facilitera l'établissement des plans d'études sur le terrain, l'évaluation des effets environnementaux et l'établissement de plans d'intervention pour les accidents, défaillances ou imprévus ayant des effets environnementaux à l'extérieur de la ZP (au besoin).

Afin de concentrer les travaux sur le terrain à l'intérieur de la ZP, les données fournies par les cartes de terres humides du MRNNB, les photographies aériennes, les cartes de la hauteur de la nappe phréatique et autres données de SIG seront combinées aux données du modèle altimétrique numérique (MAN) obtenues par radar optique (lidar). Les relevés sur le terrain ne seront effectués qu'à l'intérieur de la ZP. Les travaux sur le terrain seront effectués en 2011 afin de recueillir les informations nécessaires à l'EIE, y compris la délimitation et l'évaluation

complètes des fonctions des terres humides dans la ZP. Pour ce qui est des exigences réglementaires, on consultera le MENB et/ou le Service canadien de la faune sur la méthode à adopter pour délimiter et évaluer les fonctions des terres humides. Le périmètre des terres humides sera déterminé sur le terrain par système de positionnement global (GPS), et les données ainsi recueillies seront utilisées par le SIG pour générer des cartes.

Toutes les terres humides situées à l'extérieur de la ZP (mais à l'intérieur de la ZEL ou de la ZER) seront cartographiées uniquement à partir des cartes du MRNNB. L'évaluation des éventuels effets environnementaux indirects causés par l'altération de l'écoulement des eaux de surface sera effectuée à partir de ces cartes.

4.7.6 Analyse des effets environnementaux

L'emplacement de toutes les terres humides dans la ZP sera délimité et cartographié. Les terres humides qui sont situées à l'intérieur de la zone d'influence potentielle des étapes d'aménagement et d'exploitation du projet seront repérées et délimitées, et leurs fonctions seront évaluées par des spécialistes. Le rapport d'EIE contiendra une description des terres humides représentatives pour chaque bassin hydrographique.

Les éventuels effets environnementaux résiduels du projet sur les terres humides (une fois les mesures d'évitement, d'atténuation et de compensation appliquées, selon le cas) seront évalués d'après les conditions existantes, les PPN et les mesures d'atténuation prévues, plans de fermeture compris.

4.8 SANTÉ ET SÉCURITÉ PUBLIQUES

4.8.1 Définition

La composante santé et sécurité publiques est définie ci-après.

La santé publique est une condition de l'environnement qui a trait à la santé et au bien-être physique des personnes/de la collectivité entourant le projet. Les préoccupations possibles quant à cet aspect sont associées aux émissions chimiques, aux facteurs sanitaires, aux sources d'approvisionnement en eau potable et à plusieurs types d'accidents, de défaillances ou d'imprévus. La santé publique peut être évaluée par rapport aux conditions à long terme (chroniques) et à court terme (aigües). La santé publique peut être touchée par les émissions et par les effets environnementaux sur la qualité de l'air, la qualité de l'eau potable et la nourriture, entre autres.

La sécurité publique est une condition de l'environnement qui a trait à la prévention et à la protection de la population en général contre toute forme de blessure, de préjudice ou de tort causés par des accidents, défaillances ou imprévus associés au projet (p. ex. déversement de carburant, collisions de véhicules, explosions accidentelles). La sécurité publique est généralement évaluée par rapport aux effets environnementaux ou incidents aigus (à court terme), causés principalement par des accidents, des défaillances ou des imprévus. On

s'attaque aux effets environnementaux chroniques (à long terme) par des moyens techniques ou de mesures d'atténuation visant à assurer la sécurité publique. Ainsi, les effets environnementaux éventuels du projet sur la sécurité publique seront abordés dans le chapitre portant sur les accidents, les défaillances et les imprévus du rapport d'EIE.

4.8.2 Interactions possibles du projet avec la CVE

Les interactions possibles du projet avec la santé et la sécurité publiques sont les suivantes.

- Le projet peut générer des émissions dans l'atmosphère et dans l'eau, et rejeté des déchets dans l'atmosphère, l'eau ou le sol. Si ces émissions et rejets contiennent des éléments potentiellement toxiques ou autrement nocifs, ils peuvent altérer la santé publique en cas de contact avec un ou plusieurs individus.

- Les accidents, défaillances ou imprévus découlant du projet pourraient modifier la sécurité publique.

La meilleure façon de caractériser les effets environnementaux éventuels sur la santé publique est d'effectuer une évaluation des risques écologiques et sanitaires (ERES), qui sert à jauger le risque d'effets environnementaux du projet sur la santé publique. L'ERES examinera les interactions possibles du projet avec l'environnement ainsi que différentes façons par lesquelles les personnes et les écosystèmes peuvent être affectés par l'exposition aux contaminants potentiellement préoccupants (CCP).

Les employés du projet sont protégés par les lois applicables à la santé et à la sécurité au travail de la province du Nouveau-Brunswick, auxquelles Northcliff se conformera.

4.8.3 Limites

L'évaluation de la santé publique et celle de la sécurité publique s'effectuera à l'intérieur de limites spatiales et temporelles. Dans les deux cas, ces limites correspondront aux limites établies pour l'environnement atmosphérique (section 4.1) et pour les ressources en eau (section 4.3). Comme l'ERES est principalement axée sur la qualité de l'air, les dépôts atmosphériques et les effluents potentiels, les deux études fourniront la plupart des données de base pour l'ERES.

Les limites temporelles comprennent les étapes d'aménagement, d'exploitation, de désaffectation, de remise en état et de fermeture du projet. L'ERES sera basée sur une espérance de vie moyenne de 80 ans. Les limites temporelles pour l'évaluation du risque pour la qualité de l'air (effets aigus et chroniques) sont aussi exprimées en termes de périodes moyennes pour l'évaluation des effets environnementaux (périodes de 1 heure, de 24 heures, de 1 année).

Les limites administratives pour l'évaluation des changements de la santé publique sont régies par les méthodes et lignes directrices acceptées pour la réalisation d'une ERES au Canada.

Même s'il n'y a pas de directive spécifique pour l'évaluation des risques des émissions des installations, les protocoles décrits précédemment respectent un paradigme standard d'évaluation du risque accepté par les gouvernements fédéral et provincial. Les limites administratives pour les autres CVE (p. ex. objectifs visant la qualité de l'air pour l'environnement atmosphérique et *Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada* de Santé Canada pour les ressources d'eau) s'appliquent aussi à l'évaluation des changements de la santé publique.

Les limites administratives pour l'évaluation des changements de la sécurité publique sont définies par diverses normes établies notamment par le *Code canadien du travail*, la *Loi sur le transport des marchandises dangereuses* et sa réglementation, la *Loi sur les normes d'emploi* du Nouveau-Brunswick, la *Loi sur l'hygiène et la sécurité au travail* du Nouveau-Brunswick et les règlements pris en vertu de cette loi. Ces normes sont applicables au projet et elles seront respectées durant toutes les étapes du projet.

4.8.4 Critères d'importance

Un effet environnemental résiduel négatif important sur la santé publique est un effet qui cause des expositions environnementales liées au projet, prévues par l'ERES, dépassant les objectifs établis par un organisme sanitaire reconnu et susceptibles de causer un changement important à long terme dans l'état de la santé publique.

Un effet environnemental résiduel négatif important sur la sécurité publique se produit lorsque le projet met en danger directement et de façon importante la sécurité du public et/ou des employés du projet, au point de créer un danger immédiat pour la vie et/ou la santé de ces personnes, et contre lequel les moyens techniques, les mesures d'atténuation ou de gestion environnementale prévus sont inopérants.

4.8.5 Caractérisation des conditions existantes

L'ERES s'appuiera principalement sur les données de référence concernant la qualité de l'air, la qualité de l'eau, la qualité des tissus de poissons, la qualité du sol, la végétation (plantes comestibles) et la faune. Ces données seront recueillies dans le cadre des études de base effectuées pour les autres CVE ou dans la documentation, et permettront de caractériser :

- les concentrations naturelles de métaux dans le sol;
- les concentrations naturelles de métaux dans l'eau de surface;
- les concentrations de métaux dans les tissus de poissons;
- les concentrations de métaux dans la végétation;
- les concentrations de métaux dans les petits mammifères;

- les conditions atmosphériques existantes dans la zone de projet.

On consultera les données provinciales existantes sur l'état de santé des Néo-Brunswickois en général et des collectivités les plus près du projet, si de telles données sont disponibles.

4.8.5.1 Échantillonnage de base pour l'ERES

Un programme d'échantillonnage de base sera réalisé dans la ZP afin de recueillir des renseignements sur les conditions existantes pour appuyer l'ERES. D'après l'utilisation actuelle des sols dans la zone, les aliments traditionnels consommés sont le poisson, le gibier et les baies. L'échantillonnage de base des tissus de poissons pour détecter les concentrations standard de métaux traces (y compris le plomb, l'arsenic, le tungstène, le molybdène, le zinc, le cuivre, l'antimoine et l'aluminium) est actuellement effectué dans le cadre du programme portant sur le milieu aquatique décrit précédemment. Des échantillons de petits mammifères seront recueillis dans au plus 10 emplacements dans la ZP, et les tissus seront analysés pour les concentrations standard de métaux traces. Ces échantillons seront prélevés durant le programme d'échantillonnage d'été, qui comportera jusqu'à 30 points d'échantillonnage au sol. On considère que les tissus des petits mammifères sont une représentation prudente des concentrations potentielles de métaux traces dans le gros gibier. D'après les programmes précédents effectués sur le terrain au Nouveau-Brunswick qui incluaient les petits mammifères, les espèces les plus susceptibles d'être échantillonnées sont le campagnol des prés et/ou la musaraigne, selon le cas.

Il devrait y avoir des bleuets dans la zone d'évaluation, et les équipes de terrain en repéreront les talles pendant les autres programmes d'échantillonnage de base. L'échantillonnage de talles distinctes sera ensuite effectué pendant la saison de fructification. Même si le nombre réel de talles ne peut pas être confirmé pour le moment, idéalement on recueillera et analysera de 5 à 10 échantillons de bleuets pour détecter les concentrations standard de métaux traces.

Les recommandations visant les programmes d'échantillonnage après les étapes d'aménagement et d'exploitation du projet (p. ex. fréquence d'échantillonnage, points d'échantillonnage, paramètres d'analyse spécifiques, etc.) seront établies d'après les conclusions du programme d'échantillonnage de base et d'après l'ERES, et elles seront incorporées dans le rapport d'EIE.

4.8.6 Analyse des effets environnementaux

4.8.6.1 Changements dans la santé publique

Les effets environnementaux éventuels du projet sur la santé publique seront caractérisés au moyen d'une évaluation des risques écologiques et sanitaires (ERES), qui évalue les effets environnementaux éventuels du projet sur la santé publique et sur diverses CVE biophysiques, comme le milieu terrestre, la végétation, les terres humides et le milieu aquatique (présentées dans les sections 4.4 à 4.7 du présent CR).

Les récepteurs humains et les récepteurs écologiques peuvent entrer en contact avec les produits chimiques présents dans leur environnement de multiples façons, selon leurs activités quotidiennes et les habitudes d'utilisation des sols. Le moyen par lequel une personne entre en contact avec un produit chimique (y compris avec des métaux) dans l'environnement se nomme « voie d'exposition ». Les principales voies d'exposition pour les récepteurs humains sont les suivantes :

- inhalation de l'air, des vapeurs et des poussières;
- ingestion de terre, de poussières, d'eau potable, de fruits et de légumes frais, de nourriture;
- absorption de terre, de poussières et d'eau par la peau.

Les voies d'exposition peuvent être par contact direct entre les récepteurs et le milieu préoccupant (p. ex. ingestion fortuite de terre), ou par contact indirect, par le transfert du produit chimique d'un milieu à un autre (p. ex. le transfert d'un produit chimique du sol dans les légumes d'un jardin potager ingérés par une personne).

L'évaluation des effets environnementaux du projet consiste à prédire et à évaluer les changements (effets) sur les composantes valorisées de l'écosystème (CVE) à partir de quatre types d'évaluation : de base, du projet, de l'application et des effets futurs. Les effets environnementaux propres au projet seront évalués en comparant les expositions calculées aux limites établies par les organismes sanitaires reconnus. La caractérisation des risques potentiels pour la santé humaine tiendra compte de l'ampleur, de l'étendue géographique, de la durée/fréquence, de la réversibilité et du contexte écologique et socioéconomique de l'effet environnemental. L'ERES ne portera que sur les effets environnementaux éventuels causant des changements chimiques dans le sol, l'air, le biote et l'eau. Les travaux de terrassement, de dynamitage, d'extraction et de transformation et la manœuvre de machinerie lourde peuvent rejeter des produits chimiques et des métaux dans l'environnement.

L'ERES sera effectuée en conformité avec les méthodes éprouvées qui sont publiées ou approuvées par Santé Canada, Environnement Canada, le Conseil canadien des ministres de l'environnement et l'Agence des États-Unis pour la protection de l'environnement (USEPA). La portée de l'ERES sera confirmée auprès des organismes réglementaires.

Les composantes de l'évaluation des risques concernent les effets éventuels sur la santé de l'exposition aux produits chimiques et aux métaux présents dans l'environnement, y compris dans l'air, dans le sol, dans l'eau de surface, dans les sédiments, dans la végétation et dans les tissus de poissons. Les concentrations de produits chimiques et de métaux prévues par suite de la réalisation du projet seront ajoutées aux données de base recueillies pour la qualité de l'air, le sol et la qualité de l'eau afin d'évaluer les effets éventuels sur la santé des concentrations totales. Si les concentrations de contaminants dans l'air, le sol et l'eau sont inférieures aux concentrations réglementaires en vigueur pour la protection de la santé humaine et de la santé écologique, on effectuera une évaluation qualitative des effets éventuels sur la santé humaine

et écologique; il ne sera pas nécessaire de procéder à l'évaluation quantitative des risques/effets éventuels.

L'ERES du projet déterminera les effets environnementaux, le cas échéant, des rejets chimiques du projet sur les récepteurs humains et les récepteurs écologiques dans la zone. La résidence permanente la plus proche semble être située à environ 9 km du projet, à Napadogan; toutefois, le projet se trouve dans un territoire qui peut être utilisé par le public et par les Autochtones, et il y a des terrains de camping à environ 1,5 km du projet. La zone entourant le projet est probablement utilisée à des fins récréatives et pour la chasse, la pêche et le piégeage de subsistance. Par conséquent, une attention particulière sera portée aux risques potentiels pour les activités traditionnelles et récréatives et les activités de subsistance.

Le cadre d'évaluation du risque de l'ERES suit le paradigme standard présenté à la figure 4.1, lequel se fonde sur les lignes directrices de Santé Canada, de l'USEPA et du CCME (Santé Canada, 2004; Santé Canada, 2009; USEPA, 1989; CCME, 1996). Il s'agit d'une approche par étapes visant à estimer le risque potentiel pour les récepteurs, et qui prévoit la consultation du public et la communication avec les autorités réglementaires et les experts scientifiques sur le terrain.

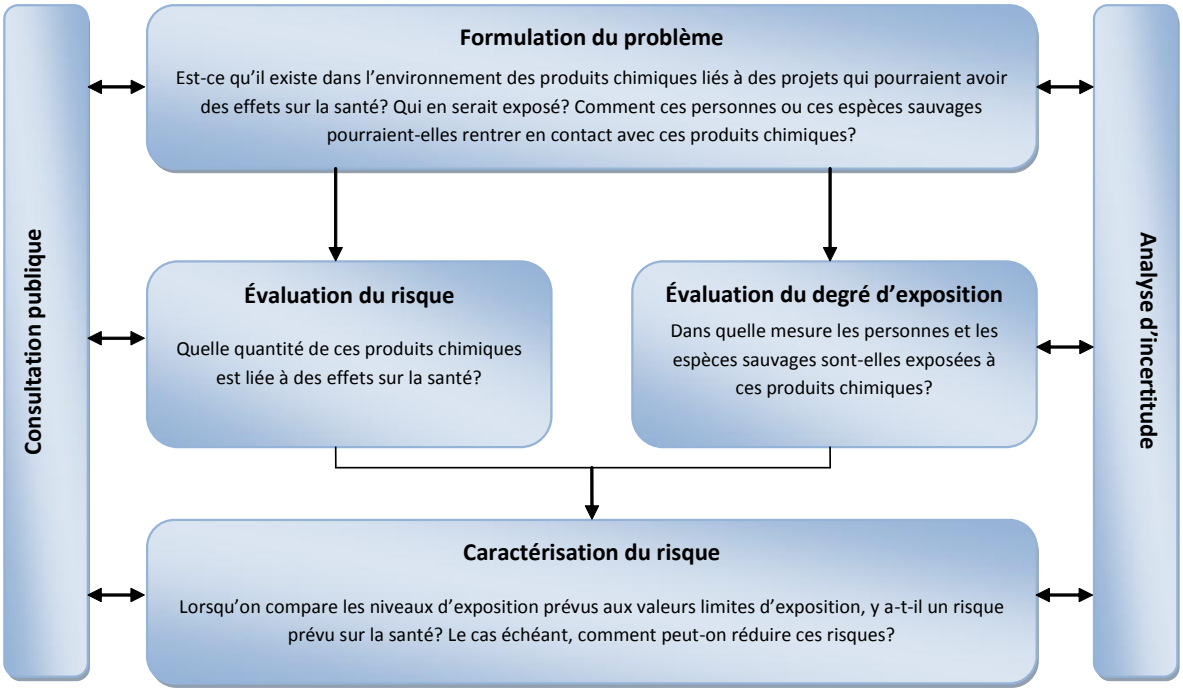


Figure 4.1 Paradigme de l'évaluation du risque

4.8.6.2 Changements dans la sécurité publique

Tel qu'indiqué plus haut, la sécurité publique, qui englobe la sécurité des travailleurs, sera évaluée en déterminant les accidents, défaillances et imprévus qui pourraient se produire durant les étapes d'aménagement, d'exploitation, de désaffectation, de remise en état et de fermeture du projet, et un chapitre leur sera consacré dans le rapport d'EIE. Les effets environnementaux éventuels seront évalués qualitativement, d'après les avis de professionnels et les mesures d'atténuation prévues.

4.9 MAIN-D'ŒUVRE ET ÉCONOMIE

4.9.1 Définition

La composante main-d'œuvre et économie renvoie au marché du travail, aux emplois, aux revenus d'emploi, aux revenus d'entreprise et à leurs effets globaux sur les impôts provinciaux, et aux indicateurs comme le produit intérieur brut (PIB) de la province.

En plus des éléments précités, les Instructions finales du MENB exigent d'évaluer les éléments suivants, qui sont traités dans d'autres sections du présent CR :

- le tourisme, les loisirs et la valeur des propriétés sont abordés dans la section sur l'utilisation des terres et des ressources (section 4.11);
- les effets sur les industries, y compris l'industrie de la pêche récréative, commerciale et autochtone, sont abordés dans la section sur l'utilisation des terres et des ressources (section 4.11) et sur l'utilisation actuelle des terres et des ressources à des fins traditionnelles par les Autochtones (section 4.12);
- les effets visuels et esthétiques sont abordés dans la section sur l'utilisation des terres et des ressources (section 4.11);
- les réserves totales, la valeur actuelle et les taux d'extraction annuels seront abordés dans le chapitre « Description du projet » du rapport d'EIE.

Le cycle de vie de la mine, et les effets socioéconomiques qui en découlent sur les collectivités environnantes, seront aussi abordés dans la section sur la main-d'œuvre et l'économie.

4.9.2 Interactions possibles du projet avec la CVE

Les interactions possibles du projet avec la main-d'œuvre et l'économie sont les suivantes.

- Les activités et les ouvrages associés à l'aménagement et à l'exploitation du projet créeront des emplois directs, indirects et induits, des activités économiques et des revenus. Les impôts et le PIB provinciaux seront aussi touchés.

- Les effets des étapes d'aménagement et d'exploitation du projet seront principalement positifs. Toutefois, si la demande locale en main-d'œuvre, en commerces ou en infrastructures dépasse l'offre, il pourrait se produire des pénuries régionales ou provinciales ayant des effets négatifs, comme l'inflation des salaires et des prix dans d'autres secteurs économiques, et donc dans l'économie en général.

- Le projet peut aussi faire changer les valeurs foncières dans les collectivités entourant le projet, en raison de la plus grande demande d'habitations (sujet abordé dans la partie sur l'utilisation des terres et des ressources).

- La désaffectation, la remise en état et la fermeture du projet causeront une diminution des activités, des ouvrages, des emplois et des activités commerciales associés au projet, ce qui réduira les effets, tant positifs que négatifs, sur la main-d'œuvre et l'économie.

4.9.3 Limites

Les limites spatiales (zone d'évaluation) pour l'évaluation de la main-d'œuvre et de l'économie englobent le centre du Nouveau-Brunswick (p. ex. comté de York et partie est du comté de Carleton), et plus particulièrement la ville de Fredericton et les paroisses de Stanley, Douglas et Aberdeen, qui comprennent respectivement les collectivités de Stanley, Burtts Corner et Napadogan et Juniper.

Les limites temporelles comprennent les étapes d'aménagement, d'exploitation, de désaffectation, de remise en état et de fermeture du projet.

Les effets du projet sur l'emploi, les revenus, les recettes fiscales, l'activité économique et la main-d'œuvre disponible toucheront les économies locale et provinciale. Le gouvernement provincial est le principal responsable de la gestion du développement économique dans la province du Nouveau-Brunswick.

Les effets des emplois directs et indirects, des revenus et du PIB provincial seront déterminés au moyen de multiplicateurs estimés. Les données secondaires disponibles détermineront les limites techniques de l'évaluation.

4.9.4 Critères d'importance

L'évaluation des effets sur la main-d'œuvre et l'économie tiendra compte de l'ampleur, de l'étendue géographique, de la durée et de la fréquence des effets environnementaux du projet. Elle tiendra aussi compte du contexte socioéconomique, dans la mesure où elle évalue le degré auquel la zone a déjà été exposée à des activités semblables, et les méthodes qu'elle a déjà développées pour y faire face.

Concernant la main-d'œuvre et l'économie :

- le projet produira un effet environnemental résiduel positif important s'il produit des augmentations importantes d'emplois directs, indirects et induits, de revenus d'emploi, de revenus d'entreprise et de recettes fiscales provinciales au cours de sa durée de vie;

- le projet produira un effet environnemental résiduel négatif important s'il cause des augmentations de salaires et de prix (y compris du prix des maisons) plus élevées dans la zone d'évaluation que dans l'ensemble de la province, au cours de sa durée de vie.

Fait à souligner, les effets environnementaux résiduels peuvent parfois être positifs et négatifs en même temps, par exemple quand le projet touche différents groupes de différentes façons. Ces situations potentielles seront aussi décrites et évaluées.

4.9.5 Caractérisation des conditions existantes

Les conditions existantes dans le centre du Nouveau-Brunswick seront déterminées afin d'aider à l'évaluation des effets environnementaux du projet sur la main-d'œuvre et l'économie. La description des conditions existantes comprendra les profils de la population et de la population active; de la formation et de l'éducation; de l'emploi, des revenus et de la production économique; des commerces et des industries. Les sources d'information accessibles au public seront consultées, comme les sources de Statistique Canada et du ministère des Finances du Nouveau-Brunswick.

Le profil de la population de la zone d'évaluation comprendra les renseignements suivants : nombre total de personnes; changement de population au fil du temps; population selon le genre; niveau de scolarité. La description de la population active comprendra des renseignements sur la main-d'œuvre expérimentée selon le type d'industrie et d'occupation. Les données sur l'emploi et les revenus comprendront des renseignements sur les niveaux de revenus, les sources de revenus, le taux de chômage et le taux d'activité. La plupart de ces données seront compilées à partir des données du recensement et d'autres données de Statistique Canada.

Le profil des emplois et des revenus existants dans la zone d'évaluation sera élaboré, de même que du PIB de la province, et il comprendra les renseignements suivants : niveaux de revenus, sources de revenus, taux de chômage, taux d'activité et PIB provincial. Les données seront compilées à partir des données du recensement de 2006 de Statistique Canada et des données provenant d'autres organismes gouvernementaux.

Le profil des entreprises, des industries et de l'économie, qui comprendra des renseignements sur les impôts et le PIB provinciaux, sera élaboré à partir des données de Statistique Canada et du gouvernement du Nouveau-Brunswick. Le profil contiendra des renseignements sur le marché du travail actuel et futur, et sur les autres grands projets planifiés.

4.9.6 Analyse des effets environnementaux

L'étude de faisabilité fournira des informations sur les emplois et les dépenses prévus durant toutes les étapes du projet, laquelle permettra d'estimer la main-d'œuvre, les fournitures et les services requis, ainsi que les effets sur les emplois directs, indirects et induits, les revenus et le PIB provincial.

À partir d'informations sur la conception du projet, des prédictions des impacts économiques de toutes les étapes du projet seront élaborées pour faciliter l'analyse des effets sur la main-d'œuvre et sur l'économie. On aura recours à des multiplicateurs pour quantifier les impacts économiques du projet sur l'économie provinciale, en ce qui a trait aux impacts directs, indirects et induits sur l'emploi, la main-d'œuvre, les revenus, les revenus d'entreprise, le PIB et les impôts. Les effets environnementaux éventuels du projet sur la main-d'œuvre et l'économie seront ensuite évalués d'après les conditions existantes, les PPN et les mesures d'atténuation et de gestion prévues.

4.10 INFRASTRUCTURES ET SERVICES COLLECTIFS

4.10.1 Définition

Les infrastructures et les services collectifs englobent : les services locaux d'intervention d'urgence (services incendie, médicaux et policiers), les services de soutien permanent (services médicaux et sociaux), l'hébergement et les habitations, les installations récréatives et de divertissement et les services d'alimentation.

Les loisirs extérieurs, les infrastructures de transport et l'approvisionnement collectif en eau sont abordés dans les sections 4.11 (Utilisation des terres et des ressources), 4.14 (Transports), et 4.3 (Ressources en eau) du présent CR, ainsi que dans le rapport d'EIE.

4.10.2 Interactions possibles du projet avec la CVE

Les interactions possibles du projet avec les infrastructures et les services collectifs sont les suivantes.

- Le projet pourrait faire augmenter la demande pour les services locaux d'intervention d'urgence (services incendie, médicaux et policiers) et pour les services de soutien permanent (services médicaux et sociaux). Ces services pourront être touchés par des accidents ou par la présence de travailleurs associés à l'aménagement ou à l'exploitation du projet.

- Le projet pourrait aussi avoir des effets sur la disponibilité des habitations et de l'hébergement. Le projet sera à l'origine d'un grand nombre d'emplois de chantier temporaires et d'emplois permanents. Ainsi, beaucoup de travailleurs devraient venir dans le centre du Nouveau-Brunswick, de façon provisoire et permanente. Selon la

stratégie d'hébergement du projet, l'afflux de travailleurs pourrait faire augmenter la demande sur les infrastructures et les services déjà en place.

4.10.3 Limites

Les limites spatiales pour l'évaluation des interactions possibles du projet avec les services locaux d'intervention d'urgence, médicaux et sociaux sont déterminées par les territoires desservis et la capacité des services. On prévoit que les services d'urgence et collectifs seront principalement fournis par la ville de Fredericton, les municipalités de Hartland et Woodstock, et dans une certaine mesure par le village de Stanley, même si certains services seront assurés à un niveau local. Les limites spatiales pour l'évaluation des effets sur les habitations et l'hébergement seront déterminées par l'emplacement des habitations disponibles et les préférences d'hébergement des travailleurs. On prévoit que l'hébergement sera fourni dans tout le centre du Nouveau-Brunswick, y compris dans les collectivités de Stanley, Juniper, Napadogan et Fredericton, et peut-être dans les secteurs de Woodstock et Hartland. De plus, un baraquement de chantier pourrait héberger les travailleurs durant l'étape d'aménagement. Ainsi, la zone d'évaluation englobe Stanley, Juniper, Napadogan, Burtts Corner, Woodstock, Hartland et la ville de Fredericton.

Les limites temporelles comprennent les étapes d'aménagement, d'exploitation, de désaffectation, de remise en état et de fermeture du projet. Les demandes potentielles d'infrastructures et de services collectifs pourront se produire à tout moment durant ces étapes. Puisque les industries de la construction, du tourisme et des loisirs sont de nature saisonnière, les demandes concurrentes de services se manifesteront surtout durant les mois d'été.

4.10.4 Critères d'importance

Un effet environnemental résiduel négatif important sur les infrastructures et les services collectifs est un effet qui cause une demande de services et/ou d'infrastructures supérieure à la capacité actuelle, de telle façon que les normes de service sont régulièrement et continuellement abaissées sur une période prolongée.

En ce qui concerne les habitations privées, un effet environnemental résiduel négatif important est un effet qui cause une demande supérieure à la capacité actuelle du marché immobilier, de telle façon que les coûts de logement (prix et loyers) sont régulièrement et continuellement supérieurs aux coûts en vigueur sur une période prolongée.

4.10.5 Caractérisation des conditions existantes

Les conditions existantes quant aux infrastructures et aux services collectifs seront déterminées à partir des informations du gouvernement du Nouveau-Brunswick, et d'autres organismes compétents. En l'absence de telles informations, on peut réaliser des entrevues avec des personnes clés dans le but d'élaborer un profil des infrastructures et des services collectifs. Un profil détaillé facilite l'évaluation des effets environnementaux des activités du projet sur les infrastructures et les services collectifs.

Les infrastructures, l'équipement principal, le personnel et le niveau de service actuellement fournis par les services incendie, policiers et médicaux d'urgence (ambulances, services de secourisme et urgences d'hôpitaux), ainsi que par les autres services d'intervention d'urgence locaux, seront décrits pour la zone desservie.

De même, les infrastructures, l'équipement principal, le personnel et le niveau de service actuellement fournis dans la zone desservie par les services médicaux et sociaux continus seront décrits. Les services médicaux comprendront les soins primaires, secondaires et tertiaires. Les services sociaux comprendront ceux fournis par les organismes gouvernementaux, ainsi que par les ONG et les réseaux communautaires.

Une description de l'hébergement local sera fournie. L'hébergement temporaire et de longue durée sera décrit par type (p. ex. petits hôtels, hôtels, motels, gîtes touristiques, appartements et maisons unifamiliales), et les taux d'inoccupation et d'occupation (taux actuels et tendances) seront inclus dans la description. Le profil indiquera et décrira les constructions prévues, dont un baraquement de chantier sur place. Une description du marché immobilier actuel au Nouveau-Brunswick sera élaborée. Cette description comprendra des indicateurs clés, comme le parc résidentiel existant (p. ex. types de logements et âges), les prix, les volumes de ventes, les logements mis en chantier et achevés, les logements écoulés et les invendus.

On décrira les caractéristiques, la catégorie et la capacité des installations de loisirs et de divertissement de la zone d'évaluation. Cette description sera axée sur les infrastructures, comme les parcs, les centres de conditionnement physique, les salles communautaires, les terrains de jeu et les centres de loisirs. Le profil désignera et décrira aussi les projets planifiés. Les loisirs extérieurs ne nécessitant aucune infrastructure ou des infrastructures minimales (p. ex. VTT et motoneige), seront abordés dans la section sur l'utilisation des terres.

4.10.6 Analyse des effets environnementaux

Au moyen des renseignements spécifiques sur le projet, les effets environnementaux éventuels du projet sur les infrastructures et les services collectifs seront évalués. Cette évaluation sera effectuée principalement par une comparaison des demandes projetées avec les conditions de base, par l'analyse de l'écart et d'après l'avis de professionnels.

Les effets du projet sur l'augmentation de la demande des services médicaux (dont les soins actifs), des services d'urgence (incendie, police), des services de soutien permanent, de l'hébergement, des habitations, de la nourriture et des services récréatifs seront évalués d'après les projections concernant la main-d'œuvre requise pour le projet en comparaison à la capacité existante dans la zone d'évaluation. Les effets éventuels du projet sur les habitations ainsi que les mesures d'atténuation prévues seront aussi pris en compte. Les besoins en matière de logement pour le projet seront déterminés et évalués d'après le marché en vue d'évaluer les effets du projet sur les habitations.

Les effets environnementaux éventuels du projet sur les infrastructures et les services collectifs seront évalués d'après les conditions existantes, les PPN et les mesures d'atténuation et de gestion prévues.

4.11 UTILISATION DES TERRES ET DES RESSOURCES

4.11.1 Définition

L'utilisation des terres et des ressources est définie comme l'occupation actuelle et future, et l'utilisation publique et privée, des terres et des ressources à l'intérieur et autour de la zone du projet. Plus précisément, elle tient compte du zonage, des plans d'aménagement, des activités récréatives extérieures pratiquées (comme la chasse et la pêche), des ouvrages résidentiels, commerciaux et industriels et des activités (de piégeage et forestières). La valeur des propriétés résidentielles et le paysage visuel seront examinés dans cette section, tout comme les zones d'importance écologique désignées ou officiellement reconnues par les organismes gouvernementaux.

Le rapport d'EIE évaluera les interactions possibles du projet avec l'utilisation des terres et des ressources, et il examinera la compatibilité du projet avec l'aménagement rural et les aires naturelles désignées. Le projet pourrait causer des effets environnementaux qui modifieront la façon dont les propriétaires et le public pourront continuer de jouir et d'utiliser les terres adjacentes, par rapport à l'utilisation actuelle ou prévue.

4.11.2 Interactions possibles du projet avec la CVE

Le projet est situé en territoire domanial. La chasse, la pêche, le piégeage et des randonnées en VTT/motoneige sont des activités connues dans la zone. Les étapes d'aménagement et d'exploitation du projet risquent de perturber ces activités récréatives. L'accès aux terres adjacentes et aux sentiers à des fins récréatives pourrait aussi être touché.

L'exploitation forestière dans la zone de projet est très active. Le projet pourrait interagir avec cette activité, car les routes forestières pourront servir d'accès au projet, et le terrain sur lequel sera construit le projet contient des ressources forestières qui seront enlevées durant l'étape d'aménagement.

Il y a environ 39 terrains de camping, incluant des chalets, à proximité du projet (Rescan, 2008). Le chalet le plus près du projet est situé à environ 1,5 km à l'est de l'emplacement proposé pour la mine à ciel ouvert. Le projet pourrait interagir avec les utilisations des terres associées aux terrains de camping. De plus, le projet pourrait être visible à partir de ceux-ci, et il modifiera le paysage de la zone.

Il ne semble pas y avoir de résidences permanentes dans le voisinage immédiat de la zone de projet. Les résidences les plus proches du projet semblent être situées à Napadogan, une petite collectivité située le long de la route 107, à environ 9 km au nord-est du projet.

Le projet pourrait modifier la valeur des propriétés des collectivités aux alentours, en raison de l'augmentation de la demande et/ou des changements dans le paysage et dans les ressources récréatives.

En résumé, les interactions possibles du projet avec l'utilisation des terres et des ressources sont les suivantes :

- la modification de l'affectation des terres domaniales, dont le statut passera de terres rurales à terres industrielles;
- la perturbation des activités récréatives, comme la chasse, la pêche, le piégeage et les randonnées de VTT/motoneige;
- la modification des ressources forestières;
- la modification de l'utilisation des terres où se trouvent des chalets;
- la modification du paysage local;
- la modification de la valeur des propriétés dans les collectivités avoisinantes.

4.11.3 Limites

Les limites spatiales pour l'évaluation des effets environnementaux sont principalement basées sur l'emplacement du projet et sur la ZP. Le secteur comprend aussi une zone d'évaluation locale (ZEL), y compris des zones d'influence potentielle du projet sur l'utilisation des terres et des ressources, en ce qui concerne l'aspect visuel et le bruit, qui sera aussi utilisée pour évaluer les effets environnementaux cumulatifs. De même, la zone d'évaluation pour l'utilisation des terres et des ressources comprend toutes les terres qui seront occupées par les composantes du projet, les terrains de camping avoisinants et les collectivités avoisinantes, selon le cas.

Les limites temporelles comprennent les étapes d'aménagement, d'exploitation, de désaffectation, de remise en état et de fermeture du projet.

Le projet est situé dans un secteur non constitué en municipalité. L'aménagement du secteur est réglementé par la *Loi sur l'urbanisme,* et il est administré par la Commission du district d'aménagement rural. Aucun plan rural n'est en place pour la zone de projet.

4.11.4 Critères d'importance

Un effet environnemental résiduel négatif important sur l'utilisation des terres et des ressources se produit lorsque l'utilisation des terres proposée pour le projet est incompatible avec l'utilisation des terres adjacentes désignée par processus réglementaire, et/ou lorsque l'utilisation des terres proposée créera un changement ou une perturbation qui limite ou diminue grandement les utilisations des sols de manière que les activités ne puissent plus être

effectuées telles qu'elles le sont actuellement, et pour lequel aucune atténuation ou compensation n'est prévue.

4.11.5 Caractérisation des conditions existantes

Les conditions existantes dans la zone seront compilées à partir de diverses sources, dont les cartes et les photographies aériennes existantes, et par des consultations avec les groupes locaux (clubs de chasse et pêche, associations de motoneigistes, entreprises forestières, etc.) et avec des citoyens. On effectuera aussi des visites sur le terrain, au cours desquelles on notera les observations, pour faciliter la caractérisation des conditions existantes. Le rapport d'EIE contiendra des descriptions du paysage du secteur, établies d'après les vues observées à partir d'un certain nombre de points d'observations clés autour du projet. La valeur actuelle et historique des propriétés résidentielles des collectivités entourant le projet sera décrite d'après les données et les informations fournies par la Société canadienne d'hypothèques et de logement (SCHL).

L'utilisation des terres actuelle de la zone d'évaluation sera décrite et cartographiée. Un profil de l'utilisation des terres et des ressources de la zone de projet sera élaboré à partir des sources existantes d'information, y compris sur les activités d'exploitation forestière, et ce profil sera axé sur les ouvrages et les activités associés aux utilisations résidentielles et commerciales et à l'utilisation des ressources dans les zones adjacentes au projet, et éventuellement dans la zone d'influence du projet. Les activités de plein air et d'écotourisme, comme la randonnée pédestre, le ski de fond, les randonnées en VTT/motoneige et la pêche, le piégeage et la chasse (à des fins récréatives et commerciales, selon le cas) actuellement pratiquées dans la zone du projet et sur les terres adjacentes seront décrites et cartographiées. Les zones d'importance écologique désignées ou officiellement reconnues par les organismes gouvernementaux seront aussi décrites et cartographiées.

4.11.6 Analyse des effets environnementaux

Pour effectuer l'évaluation des effets environnementaux, on comparera les effets environnementaux prédits du projet avec les conditions existantes connues. La compatibilité du projet avec toute stratégie d'aménagement visant la zone sera prise en compte. Les effets sur la valeur des propriétés seront évalués à partir d'une comparaison avec les données actuelles et historiques. Le risque que le projet génère des émissions, du bruit et des vibrations ayant des effets négatifs sur l'utilisation actuelles des terres et des ressources sera évalué.

Les effets environnementaux éventuels du projet sur l'utilisation des terres et des ressources seront évalués d'après les conditions existantes, les PPN et les mesures d'atténuation et de gestion prévues.

4.12 UTILISATION ACTUELLE DES TERRES ET DES RESSOURCES À DES FINS TRADITIONNELLES PAR LES AUTOCHTONES

4.12.1 Définition

La composante utilisation actuelle des terres et des ressources à des fins traditionnelles par les Autochtones renvoie aux connaissances de la chasse, la pêche et le piégeage et des rassemblements traditionnel par les Autochtones, et à l'utilisation des terres et des ressources pour des activités sociales et cérémoniales basées sur des pratiques traditionnelles ou historiques. Ces renseignements guideront la conception du projet, la planification des mesures d'atténuation et l'évaluation.

4.12.2 Interactions possibles du projet avec la CVE

Le projet est situé dans une terre domaniale qui peut avoir été utilisée ou qui est actuellement utilisée par les Autochtones à des fins traditionnelles. Dans la zone du projet et, dans certains cas, au voisinage immédiat du projet, le projet pourrait rendre le secteur inaccessible ou impropre aux utilisations traditionnelles, comme la chasse, la pêche, le piégeage, les rassemblements ou les activités cérémoniales, de façon temporaire ou permanente.

4.12.3 Limites

Les limites spatiales de l'utilisation actuelle des terres et des ressources à des fins traditionnelles par les Autochtones comprennent la zone d'influence du projet, qui peut chevaucher l'utilisation des terres et des ressources par les Autochtones. Cette zone comprend la ZP, ainsi que la zone d'évaluation régionale (ZER) correspondant au centre du Nouveau-Brunswick qui délimitera l'évaluation des effets environnementaux cumulatifs. Mises ensemble, ces zones forment la zone d'évaluation.

Les limites temporelles comprennent les étapes d'aménagement, d'exploitation, de désaffectation, de remise en état et de fermeture du projet.

L'évaluation des effets environnementaux éventuels du projet sur l'usage actuel des terres et des ressources à des fins traditionnelles par les Autochtones est exigée par la LCEE, tel qu'indiqué dans la définition de « effets environnementaux » du paragraphe 2(1) de la LCEE.

4.12.4 Critères d'importance

Un effet environnemental résiduel négatif important sur l'utilisation actuelle des terres et des ressources à des fins traditionnelles par les Autochtones est un effet qui produit une perte à long terme (de plus d'un an) de la disponibilité des terres et des ressources, ou de l'accès à ces dernières, à des fins d'utilisation traditionnelle par les Autochtones à l'intérieur de la zone d'évaluation, et pour lequel l'atténuation n'est pas possible.

4.12.5 Caractérisation des conditions existantes

La mise en commun d'informations et des discussions avec les Autochtones seront effectués dans le cadre de l'EIE pour caractériser les conditions d'utilisation des terres et des ressources par les Autochtones, en conformité avec le guide sur la consultation des Autochtones du Bureau de gestion des grands projets (BGGP, 2008). Les discussions viseront à obtenir des renseignements sur l'utilisation traditionnelle des terres et des ressources par les Autochtones. Elles permettront aussi aux gouvernements fédéral et provincial de respecter leur obligation de consulter les Autochtones à propos du projet.

La réalisation d'une étude sur l'utilisation traditionnelle (EUT) est envisagée comme outil permettant de comprendre l'utilisation actuelle et passée de la zone de projet par les Autochtones. La forme que prendront les discussions avec les premières nations sur les utilisations passées et présentes des terres ou des ressources dans la zone du projet, et l'approche de l'étude sur l'utilisation traditionnelle (EUT), seront établies en consultation avec l'Assemblée des chefs des Premières Nations du Nouveau-Brunswick (ACPNNB), tel qu'exigé par les chefs et les conseils, ainsi qu'avec les chefs et les conseils individuels des collectivités malécites du Nouveau-Brunswick. Les activités visant à faire participer les collectivités et les Autochtones seront effectuées pour faire en sorte que les Autochtones soient informés du projet, pour connaître leurs préoccupations, pour obtenir des renseignements sur l'utilisation actuelle des terres et des ressources à des fins traditionnelles, et pour repérer les occasions où les premières nations pourront participer au projet. Ces activités seront aussi un moyen pour les gouvernements fédéral et provincial de respecter leur obligation de consulter les premières nations.

4.12.6 Analyse des effets environnementaux

L'évaluation des effets environnementaux du projet sur cette CVE sert principalement à déterminer si les terres et les ressources touchées par le projet sont actuellement utilisées par les Autochtones à des fins traditionnelles (comme la chasse, la pêche, le piégeage et les rassemblements à des fins culturelles, spirituelles ou cérémoniales).

L'utilisation actuelle des terres et des ressources à des fins traditionnelles par les Autochtones sera évaluée en contactant les premières nations potentiellement touchées ainsi que les autorités gouvernementales fédérales et provinciales afin de déterminer ce qu'ils savent sur ces activités. On s'entretiendra de façon directe et suivie avec l'ACPNNB, les chefs et les conseils des premières nations et les organismes parapluie en vue d'obtenir leurs commentaires. Les informations seront obtenues grâce à ces discussions et par l'EUT. Les renseignements de l'EUT, s'ils sont disponibles pour l'EIE, serviront à déterminer si l'utilisation des terres ou des ressources pour des activités traditionnelles de chasse, de pêche, de piégeage, de rassemblement ou de cérémonie pourrait être touchée ou interrompue par le projet. Ils serviront aussi à l'analyse des effets environnementaux éventuels sur les terres et les ressources qui peuvent être utilisées à des fins traditionnelles par les Autochtones.

L'évaluation des effets environnementaux éventuels de chaque étape et de chaque activité du projet sera effectuée d'après les renseignements obtenus par les discussions et l'étude sur l'utilisation traditionnelle, le cas échéant.

4.13 RESSOURCES PATRIMONIALES

4.13.1 Définition

Les ressources patrimoniales désignent tout vestige qui se trouve sur et/ou sous la surface du sol et qui donnent des renseignements sur l'utilisation humaine passée de l'environnement, et de l'interaction passée de l'humain avec cet environnement. Ces ressources peuvent dater des premiers temps de la présence humaine dans la zone d'évaluation et peuvent aussi être plus récentes.

Tel que requis par les Instructions finales du MENB (MENB, 2008), les ressources patrimoniales comprennent les ressources d'importance archéologique, paléontologique ou architecturale. Cette approche est conforme à la définition « d'effets environnementaux » de la LCEE, qui comprend ce qui suit : « […] une construction, un emplacement ou une chose d'importance en matière historique, archéologique, paléontologique ou architecturale […] ».

4.13.2 Interactions possibles du projet avec la CVE

Toute perturbation du sol liée au projet risque d'interagir avec les ressources patrimoniales. L'étape d'aménagement est celle qui risque le plus d'interagir avec les ressources patrimoniales, car c'est durant cette étape qu'ont lieu la préparation du site et les activités qui perturbent le sol, ainsi que la majorité des travaux de terrassement. L'étape d'exploitation comporte aussi un potentiel, quoique moins élevé, de découverte de ressources paléontologiques dans la zone du projet, mais comme les activités minières sont effectuées à une faible profondeur, le risque de découvrir des ressources patrimoniales est peu élevé. Les travaux de terrassement effectués durant les étapes de désaffectation, de remise en état et de fermeture pourraient aussi être à l'origine de la découverte de ressources patrimoniales.

4.13.3 Limites

Les limites spatiales pour les ressources patrimoniales comprennent les emplacements de toutes les activités du projet, toutes étapes incluses, qui comprennent la préparation du site ou la perturbation du sol. Ces emplacements comprennent les secteurs aménagés pour le projet ainsi que toute infrastructure et installation connexes (zone du projet, ou ZP). L'évaluation des effets environnementaux cumulatifs sera effectuée à l'intérieur de la zone d'évaluation régionale (ZER), soit le centre du Nouveau-Brunswick. Ensemble, ces zones constituent la zone d'évaluation.

Les limites temporelles comprennent les étapes d'aménagement, d'exploitation, de désaffectation, de remise en état et de fermeture du projet. Les ressources patrimoniales sont des éléments relativement permanents de l'environnement, mais leur intégrité est hautement

sensible aux perturbations du sol. Les travaux d'aménagement effectués à tout moment de l'année peuvent donc nuire à l'intégrité des sites archéologiques ou patrimoniaux trouvés. La perturbation du sol associée à l'étape d'aménagement sera relativement de courte durée. L'exploitation durera vingt ans ou plus, mais comme indiqué précédemment, les interactions sont moins probables durant cette étape en raison de la profondeur à laquelle la mine à ciel ouvert sera excavée. Tout effet environnemental négatif sur les ressources patrimoniales sera permanent, puisque les sites patrimoniaux ne peuvent pas être restaurés.

Au Nouveau-Brunswick, les ressources archéologiques sont administrées par les Services d'archéologie (SA) de la Direction du patrimoine du ministère du Mieux-être, de la Culture et du Sport du Nouveau-Brunswick. Les ressources architecturales (p. ex. le patrimoine bâti) relèvent généralement de l'Unité des lieux patrimoniaux de cette Direction du patrimoine. Le Musée du Nouveau-Brunswick est chargé de répertorier les sites paléontologiques, et il constitue la principale source d'informations de base sur ces ressources.

Certains sites patrimoniaux peuvent avoir un statut « protégé » en vertu de la *Loi sur la conservation du patrimoine* du Nouveau-Brunswick, s'ils sont désignés ainsi par le ministre. Les sites patrimoniaux sont considérés comme des ressources non renouvelables, et la perturbation de ces ressources n'est autorisée que dans les conditions rigoureusement contrôlées imposées par un permis. Ces permis ne sont délivrés qu'à des personnes compétentes par le gouvernement provincial, par l'entremise du ministre responsable de l'administration de la *Loi sur la conservation du patrimoine* du Nouveau-Brunswick.

La Politique culturelle du Nouveau-Brunswick donne cette définition de patrimoine : éléments concrets et abstraits de l'héritage naturel et culturel de la préhistoire jusqu'à nos jours. Les éléments concrets comprennent les bâtiments et structures, les sites archéologiques et historiques, les cimetières, les lieux sacrés, les monuments, les artefacts, les échantillons et les collections. Les éléments abstraits incluent les croyances, les idées, les coutumes, la langue, la religion, la tradition orale et autres.

L'évaluation des ressources patrimoniales comporte des limites techniques. Ces limites concernent principalement la méthode d'essai sur le terrain dans les zones où le potentiel de ressources archéologiques est élevé. Les stratégies d'essai sont déterminées par l'archéologue professionnel qui fait la demande de permis pour effectuer des travaux sur le terrain, en consultation avec l'autorité réglementaire, les SA, et d'après les données disponibles sur l'emplacement et les configurations des sites archéologiques connus dans la zone d'évaluation du projet.

L'évaluation des effets sur les ressources patrimoniales sera effectuée conformément aux lignes directrices provinciales (SA, 2009) et elle sera effectuée en vertu d'un permis émis par la province. La capacité de déterminer la présence de ressources paléontologiques importantes est limitée par la connaissance de ces ressources et par la probabilité que les ressources contenues dans le roc contiennent des fossiles.

4.13.4 Critères d'importance

Un effet environnemental résiduel négatif important sur les ressources patrimoniales est un effet qui cause une perturbation ou une destruction permanente de tout ou partie d'une ressource patrimoniale (ressources archéologiques, paléontologiques et architecturales importantes), considérée d'importance majeure par les organismes provinciaux responsables de la réglementation du patrimoine en raison de sa rareté, de son état intact, de son importance pour la spiritualité ou pour la recherche, lequel effet ne peut pas être atténué ou compensé.

4.13.5 Caractérisation des conditions existantes

La modélisation du potentiel archéologique, par exemple pour les sites préeuropéens, est largement basée sur l'identification des éléments du paysage dont on sait qu'ils ont contribué à l'établissement d'habitations ou à l'utilisation des terres dans le passé, ou qui semblent avoir le potentiel d'attirer l'utilisation humaine. Ces éléments comprennent les rivières et les lacs, les aires de confluence des cours d'eau, les petites sources d'eau potable, les crêtes ou les buttes qui surplombent des zones ayant un potentiel de ressources, les affleurements rocheux de haute qualité pour la fabrication d'outils et, surtout, une combinaison de ces éléments (SA, 2009).

Les premiers travaux effectués pour déterminer le potentiel de ressources archéologiques dans la zone d'évaluation ont été réalisés en 2008. Or, ces travaux ont été effectués en conformité avec les lignes directrices de 2004 (Ferguson, 2004). Comme de nouvelles lignes directrices ont été publiées en 2009, ces travaux seront révisés, et lorsqu'ils ne seront pas complets ou conformes aux lignes directrices de 2009, d'autres travaux seront exécutés.

On effectuera une évaluation du potentiel de sites patrimoniaux ou archéologiques dans la zone d'évaluation. Les ressources patrimoniales et archéologiques connues dans la zone d'évaluation seront quant à elles examinées et documentées.

En général, deux méthodes sont utilisées pour déterminer les conditions existantes des ressources patrimoniales :

- déterminer les ressources connues en consultant les archives provinciales, les dossiers provinciaux sur le patrimoine, les sites archéologiques documentés, les dossiers des musées provinciaux et locaux, les sociétés historiques locales, les historiens de la collectivité et les Autochtones;

- entreprendre une recherche sur les ressources qui existent, mais qui ne sont toujours pas connues (p. ex. ressources archéologiques non découvertes).

Les renseignements de base peuvent comprendre des données provenant des dossiers de l'Inventaire des ressources archéologiques des Maritimes (IRAM), conservés dans les bureaux du SA à Fredericton, du Répertoire canadien des lieux patrimoniaux, de la liste des lieux historiques provinciaux, des Archives provinciales du Nouveau-Brunswick et des Archives

nationales du Canada, des dossiers historiques locaux, de l'histoire locale documentée, des études antérieures portant sur les ressources archéologiques et patrimoniales effectuées à proximité de la zone d'évaluation, des sources d'information locales, ainsi que les renseignements obtenus durant les travaux d'investigation. Ces renseignements, même s'ils seront principalement axés sur les ressources archéologiques potentielles, aideront aussi à identifier la présence potentielle de patrimoine bâti ainsi que des éléments d'importance historique ou architecturale, tel qu'exigé par la LCEE. Cette recherche de base devrait éliminer la nécessité d'effectuer des recherches plus poussées sur le patrimoine bâti dans l'EIE, car étant donné l'emplacement relativement éloigné du projet, la présence de patrimoine bâti dans la zone d'évaluation est peu probable.

Les renseignements de base sur les ressources paléontologiques seront obtenus dans la documentation et par des entrevues avec des paléontologues et des géologues ayant des connaissances sur la zone d'évaluation, y compris avec le MRNNB et le Musée du Nouveau-Brunswick. Ces entrevues et ces recherches ont pour but de déterminer le potentiel que de telles ressources soient découvertes au cours du projet, de planifier les recherches et caractérisations du terrain plus poussées (au besoin) pour confirmer le potentiel paléontologique élevé du site (le cas échéant), et de recommander des mesures d'atténuation si la zone contient de la roche fossilifère, ce qui indique que le potentiel de ressources paléontologiques est élevé. Si d'après les entrevues et les recherches, le potentiel de ressources paléontologiques est faible, le rapport d'EIE traitera de ces ressources dans les prédictions des effets environnementaux basées sur la faible probabilité de rencontrer de telles ressources dans la ZP.

Des enquêtes sur le terrain seront réalisées au besoin pour découvrir les ressources qui pourraient exister à l'intérieur de la ZP. La planification des travaux archéologiques sur le terrain dans la ZP se fondera sur la recherche de base concernant le potentiel archéologique, décrite ci-haut, ainsi que sur la cartographie des zones au potentiel élevé effectuée au moyen des données du MAN recueillies par des levés lidar de la ZP. De cette façon, les travaux sur le terrain seront axés sur les zones au potentiel archéologique élevé, et en raison de leur faible potentiel archéologique, les zones au relief en pente, les zones de coupes à blanc, les zones où l'eau est près de la surface du sol, les zones où le relief est peu propice ou les zones humides ne nécessiteront pas de levés de surface, car effectuer des levés de surface de toutes les zones adjacentes à des cours d'eau serait onéreux. L'objectif des levés de surface sera de localiser tout site archéologique visible, de déterminer s'il y a d'autres zones (c.-à-d. sur le périmètre des cours d'eau) au potentiel élevé qui pourrait nécessiter des excavations de recherche, et de définir les zones au terrain peu propice (p. ex. terres humides, terres où l'eau souterraine est près de la surface et zones à forte pente), où des excavations de recherche ne sont pas justifiées. On consultera les Services archéologiques (SA) pour confirmer la méthode de collecte des données sur le terrain et pour concentrer les travaux de terrain dans les zones au potentiel archéologique élevé, tel qu'indiqué par les recherches et les cartes.

En raison de la grande superficie occupée par le projet, les levés de surface seront concentrés dans les secteurs de la ZP au potentiel élevé et qui seront probablement perturbés directement

par le projet. Il n'y aura pas de levés de surface pour les secteurs dont le potentiel est faible ou moyen, tel que déterminé par l'examen des données du MAN et autres recherches des données de base, et confirmé par les SA.

Des excavations de recherche complètes dans les zones au potentiel archéologique élevé seront effectuées conformément aux lignes directrices de 2009, comme mesure de suivi et de surveillance des prédictions de l'EIE, et avant le début des travaux d'aménagement. La stratégie d'excavations de recherche sera élaboré en consultation avec les SA, d'après les résultats des levés de surface de la ZP effectués en 2011.

4.13.6 Analyse des effets environnementaux

L'évaluation des effets environnementaux éventuels du projet sur les ressources patrimoniales tiendra compte des ressources de la période préeuropéenne et historique, et elle étudiera les ressources d'importance archéologique, paléontologique ou architecturale.

Les effets environnementaux éventuels du projet sur les ressources patrimoniales seront évalués d'après les résultats de l'examen des renseignements disponibles, les travaux de reconnaissance sur le terrain, les secteurs à aménager aux fins du projet, l'importance des résultats et les mesures d'atténuation (évitement compris) prévues.

4.14 TRANSPORTS

4.14.1 Définition

Les transports sont ceux se rattachant expressément au projet. Cette CVE demande de prendre en considération l'état de l'infrastructure routière, les poids et dimensions admissibles, les débits et le contrôle de la circulation, le niveau de service, la sécurité routière et les données sur les collisions pour la portion du réseau routier néo-brunswickois, au centre de la province, susceptible de servir au projet, ainsi que l'infrastructure ferroviaire.

On s'intéresse à l'infrastructure routière –routes principales et secondaires et intersections – empruntée pour aller au site du projet et en venir, et à l'infrastructure ferroviaire au voisinage du site et à tous effets environnementaux qui pourraient résulter de modifications, permanentes ou temporaires, de la densité de circulation ou des possibilités d'utilisation de ces routes, intersections et voies ferrées. Aux étapes de l'aménagement et de l'exploitation, la circulation augmentera en raison des va-et-vient des travailleurs et des véhicules de chantier, des camions transportant matériaux, équipements, marchandises et produits, ainsi que des véhicules de service.

4.14.2 Interactions possibles du projet avec la CVE

Les interactions du projet avec les transports pourraient être les suivantes.

- À l'étape de l'aménagement, l'emploi de matériel lourd sur le site ne créera pas d'interaction. La circulation sur les routes qui permettent d'accéder au site augmentera vu le va-et-vient des travailleurs et des camions transportant les matériaux et les équipements. Cette augmentation pourrait avoir un effet négatif sur le niveau de service et le taux de collisions de véhicules sur les routes menant au site. Il pourrait aussi y avoir des préoccupations au sujet de l'état de l'infrastructure routière et des poids et dimensions admissibles.

- À l'étape de l'exploitation, la circulation créée par le projet continuera sous la forme du transport du personnel et du trafic des camions transportant les fournitures, les matériaux et les produits. Cette densité accrue pourrait avoir des effets environnementaux négatifs sur le niveau de service, l'état de l'infrastructure et les taux de collisions des véhicules au cours de cette étape.

Le recours à un embranchement de voie ferrée n'est pas envisagé pour l'instant, mais, selon la destination finale des produits et les conditions économiques, les concentrés et d'autres produits pourraient être expédiés à partir de l'embranchement le plus près dans le secteur du projet.

Plusieurs modes d'expédition sont à l'étude à l'heure actuelle, y compris : le transport par camion jusqu'à un terminal ferroviaire pour expédition par rail aux acheteurs, l'expédition par camion directement aux acheteurs dans le Nord-Est des États-Unis et le transport par camion jusqu'à un port du Nouveau-Brunswick pour expédition par bateau aux acheteurs. Les ports à l'étude sont ceux de Dalhousie, Belledune et Saint John. Un ou plusieurs modes d'expédition pourraient être employés, ce qui sera déterminé par l'étude de faisabilité. Les infrastructures routière et ferroviaire existantes seraient utilisées.

4.14.3 Limites

Les limites spatiales du réseau routier renferment la route 107 et peut-être aussi la route 8, la route 620 et/ou la route 104, selon l'emplacement de la voie d'accès au projet. Ces routes serviront à la circulation des véhicules allant au site et en revenant. Elles définissent la zone d'évaluation qui servira à l'évaluation des effets environnementaux du projet et des effets environnementaux cumulatifs. Les limites spatiales englobent également l'infrastructure ferroviaire dans les secteurs de Napadogan, Juniper et Deersdale, qui pourrait aussi servir à l'expédition des concentrés et des produits du projet.

Les limites temporelles englobent toutes les étapes de la réalisation du projet – aménagement, exploitation, désaffectation, remise en état et fermeture.

Le niveau de service (NS) est une mesure importante des conditions de circulation durant les périodes de pointe. Il est fondé sur les conditions de circulation qui prévalent, la géométrie des routes et les dispositifs de réglementation de la circulation le long des routes urbaines ou rurales et aux intersections. Six niveaux de service, désignés par les lettres A à F, définissent la qualité de l'écoulement de la circulation. Le NS A représente les meilleures conditions, et le

MS F, les pires. La plupart des administrations urbaines et rurales acceptent jusqu'à un NS D avant d'envisager d'améliorer l'infrastructure ou les dispositifs de réglementation de la circulation.

4.14.4 Critère d'importance

Pour ce qui est des transports, un effet environnemental résiduel négatif sera important quand la circulation se rattachant au projet va :

- faire chuter le niveau de service du réseau routier sous le niveau de service D dans le cas de routes et d'intersections dont le NS était autrement de A, B ou C, sauf pour des périodes intermittentes ou courtes ne dépassant pas un mois;

- dégrader l'infrastructure routière de sorte qu'elle ne puisse fonctionner au niveau actuel de service et/ou créer des dommages importants à l'infrastructure;

- faire augmenter la fréquence des collisions de véhicules là où des mesures d'atténuation n'ont pas été prises ou les dommages n'ont pas été compensés.

4.14.5 Caractérisation des conditions existantes

Les infrastructures routière et ferroviaire actuelles dans les limites spatiales du projet seront déterminées au moyen des données obtenues du ministère des Transports du Nouveau-Brunswick (MTNB) et des fournisseurs de services ferroviaires (CN, NB Southern Railway), et en consultation avec eux. On pourra procéder à des comptages et à d'autres observations de la circulation dans la zone d'évaluation pour compléter les informations disponibles, si cela est jugé nécessaire. Le débit journalier moyen d'une année (DJMA), le débit journalier moyen des camions d'une année (DJMCA) et le taux de collisions des véhicules dans la zone d'évaluation seront notés, de même que les informations sur les poids admissibles des camions et les dimensions des routes. On déterminera aussi les itinéraires à privilégier pour les camions qui vont au site et en reviennent, et on évaluera les effets environnementaux en fonction de ces trajets.

On établira, à partir des données obtenues du MTNB, l'état de l'infrastructure routière, son utilisation, le niveau de service et les taux de collisions dans les limites spatiales déterminées pour les transports du projet. Ces renseignements seront complétés par les résultats de la consultation d'ingénieurs des transports du MTNB et des observations sur le terrain, lorsque ces informations seront disponibles.

4.14.6 Analyses des effets environnementaux

Les données historiques de circulation serviront à prédire la circulation à venir durant les étapes d'aménagement et d'exploitation à partir des débits actuels. Elles seront obtenues par une étude de la circulation. Les prévisions du niveau de service et des éventuels effets environnementaux sur l'état de l'infrastructure routière serviront de base à l'évaluation des

effets environnementaux du projet sur les transports au cours des étapes de l'aménagement, de l'exploitation, de la désaffectation, de la remise en état et de la fermeture.

Les effets sur la sécurité routière que pourrait avoir une éventuelle augmentation de la fréquence des accidents de véhicules seront traités dans le chapitre consacré aux accidents, défaillances et imprévus.

4.15 EFFETS DE L'ENVIRONNEMENT SUR LE PROJET

4.15.1 Définition

Les effets de l'environnement sur le projet sont les effets susceptibles de jouer de façon importante, positivement ou négativement, sur le projet. Ils concernent la sensibilité du projet aux variations des conditions météo (y compris des épisodes de temps violent), à la variabilité et aux changements du climat ainsi qu'aux dangers naturels ou artificiels (phénomènes sismiques, incendies).

4.15.2 Interactions possibles du projet avec la CVE

Cette partie cerne les phénomènes environnementaux susceptibles d'avoir un effet négatif sur le projet. Ces effets éventuels seront décrits dans le rapport, et on veillera à les réduire au minimum par la planification et la conception du projet, les mesures d'atténuation des effets et le respect des codes qui s'appliquent.

Les phénomènes environnementaux qui pourraient avoir un effet sur le projet sont :

- le temps violent (y compris les épisodes de vent, de précipitations et de grêle et les orages électriques);
- les changements climatiques;
- l'activité sismique (tremblements de terre);
- les feux de forêt provoqués par des causes naturelles en dehors du projet.

Les aspects politiques, sociaux et économiques ne sont pas pris en compte dans l'évaluation des effets de l'environnement sur le projet.

Une bonne conception technique tient compte des divers types d'effets environnementaux, des charges et des stress sur le projet. La planification et la conception technique du projet ne font pas exception. Des stratégies d'atténuation destinées à réduire au minimum la probabilité d'un effet important de l'environnement sur le projet font partie intégrante de la planification et de la surveillance et sont intégrées dans les codes de conception technique et les méthodes de construction.

4.15.3 Limites

Les limites spatiales de l'évaluation des effets de l'environnement sur le projet renferment tous les secteurs où les activités relatives au projet doivent se réaliser, y compris l'emplacement de la fosse à ciel ouvert, les parcs à résidus, les parcs à stériles, les zones de stockage du minerai, les voies d'accès et la ligne de transport d'électricité.

Les limites temporelles sont celles de la réalisation du projet – aménagement, exploitation et désaffectation, remise en état et fermeture.

Le paragraphe 2(1) de la LCEE définit ainsi les effets de l'environnement : « Que ce soit au Canada ou à l'étranger, […] les changements susceptibles d'être apportés au projet du fait de l'environnement ». Habituellement, les effets éventuels de l'environnement sur un quelconque projet sont fonction de la conception du projet et de l'infrastructure ainsi que des risques et des influences de la nature. Ces effets peuvent venir des conditions physiques, du relief et des caractéristiques générales du site qui sont susceptibles de se faire sentir sur le projet de telle manière qu'ils en modifient de façon importante et négative les éléments, le calendrier et/ou les coûts.

4.15.4 Critères d'importance

Un effet sera défini comme un effet négatif résiduel important de l'environnement sur le projet s'il provoque :

- une modification importante du calendrier du projet (p. ex. un retard qui prolonge d'une saison l'étape de l'aménagement);
- une interruption de service à long terme (p. ex. une interruption des activités minières qui empêche de répondre aux demandes du marché);
- des dommages à l'infrastructure du projet qui font augmenter considérablement le risque pour la santé et la sécurité du public et le risque d'une interruption d'activité;
- des dommages à l'infrastructure du projet qui exigent des réparations techniquement ou économiquement impossibles à faire.

4.15.5 Analyse des effets

De nombreuses stratégies de planification, de conception, d'aménagement et d'exploitation seront mises en œuvre pour atténuer les effets éventuels de l'environnement sur le projet. Ces stratégies sont destinées à ramener à un niveau acceptable le risque de gravement détériorer les installations ou l'environnement ou d'interrompre les activités minières. Elles supposent de prendre des décisions stratégiques de conception, de concevoir les éléments et les installations du projet en respectant les codes pertinents, voire en dépassant leurs exigences, afin de tenir compte des menaces locales et de l'évolution du climat. Ceci comprend de prévoir un accès

rapide aux équipements correctifs et de programmer les activités et de dimensionner les capacités de stockage en fonction de l'éventualité de perturbations d'origine météorologique. Le chapitre des effets de l'environnement sur le projet présentera les effets environnementaux susceptibles de toucher le projet.

On obtiendra de sources fiables et identifiées les informations, l'analyse et les données requises pour analyser les effets de l'environnement sur le projet. Ces renseignements comprendront notamment :

- les codes de construction et les codes de sécurité pouvant s'appliquer au projet, y compris ceux du gouvernement du Canada, de la province du Nouveau-Brunswick, de l'Association canadienne de normalisation et de l'Association canadienne des barrages;
- les normales climatiques de la région pour la plus récente période de 30 ans, y compris les conditions extrêmes durant la période visée;
- les prévisions les plus récentes d'Environnement Canada au sujet des changements climatiques possibles dans le Canada atlantique et de leurs effets sur l'environnement et les phénomènes environnementaux;
- les informations historiques de la Commission géologique du Canada sur les phénomènes sismiques dans le centre du Nouveau-Brunswick;
- toute autre information utile pour établir quelles sont les conditions existantes ou les effets éventuels de l'environnement sur le projet.

Le rapport présentera une évaluation des effets du climat sur le projet, selon le guide publié en 2003 par l'Agence canadienne d'évaluation environnementale (ACEE, 2003). On citera au besoin les études et autres évaluations à l'appui des constatations.

On obtiendra les données sur le climat de la base des paramètres météo d'Environnement Canada, y compris la température, les précipitations, l'humidité, les maximums, les minimums et les extrêmes. D'autres sources et spécialistes seront consultés, y compris des publications d'Environnement Canada et d'autres. Un tableau des données de base sera établi pour illustrer l'état du climat sur le centre du Nouveau-Brunswick, d'après l'ensemble de données sur 30 ans le plus récent.

Les changements climatiques les plus préoccupants pour le projet seront analysés afin de déterminer ceux qui doivent être examinés plus en détail. L'analyse comprendra l'examen de sources externes comme les rapports de modélisation du climat établis par Environnement Canada, le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) et d'autres. Les phénomènes climatiques qui présenteraient un risque pour le public, l'environnement ou la viabilité économique du projet seront examinés de façon plus précise. Les prévisions des modélisateurs du climat s'intéressant aux modèles climatologiques régionaux seront prises en en considération pour déterminer la probabilité d'un effet des changements climatiques et de

ses conséquences. Ces modèles régionaux sont sensibles aux paramètres qui ont le plus d'importance pour les enjeux d'environnement, d'économie et de sécurité publique du Canada atlantique.

En se fondant sur ces informations, on évaluera les effets éventuels de l'environnement sur le projet en tenant compte des conditions existantes et de la conception et des mesures d'atténuation prévues.

5.0 ÉQUIPE DE PROJET

Northcliff a retenu les services de Stantec Consulting ltée et de son équipe d'experts et de spécialistes techniques pour diriger la préparation de l'étude d'impact environnementa (EIE) et de l'évaluation environnementale (EE) du projet. Northcliff a également retenu les services de Knight Piésold ltée pour établir le plan hydrologique de base et réaliser l'évaluation des effets et SRK Consulting (Canada) inc. effectuera les analyses de lixiviation des métaux et de drainage rocheux acide relatives au projet. Les membres de chaque entreprise sont présentés plus bas.

5.1 **STANTEC**

Directeur du projet : Jeffrey L. Barnes, M. Sc. sera le directeur du projet et sera responsable de la direction technique de l'EIE et de l'EE. Monsieur Barnes est directeur général et chef des services professionnels en gestion de l'environnement chez Stantec.

Gestionnaire du projet : Denis Marquis, M. Sc. E., ing. sera gestionnaire du projet et, avec le directeur de projet, sera responsable de la direction technique de l'EIE et de l'EE et de la gestion générale de l'équipe de projet. Monsieur Marquis est directeur, gestionnaire principal de projet et ingénieur en environnement. Il compte plus de 18 ans d'expérience en évaluation des impacts environnementaux, en délivrance de permis environnementaux et en gestion et en évaluation de la qualité de l'air.

Gestionnaire adjointe du projet et gestionnaire du volet biophysique : Mary Murdoch, M. Sc. sera gestionnaire adjointe du projet et gestionnaire des activités en biophysique. Elle coordonnera et gérera l'équipe de projet et sera responsable de tous les éléments biophysiques de l'EIE et de l'EE, y compris, les programmes sur le terrain et les études de base. Madame Murdoch est associée principale chez Stantec à Fredericton au Nouvea-Brunswick, et possède plus de 18 ans d'expérience à titre d'expert-conseil en environnement. Elle se spécialise dans les projets d'évaluation environnementale et de surveillance des effets environnementaux en milieu aquatique pour des clients des secteurs privé et de l'industrie.

Les chefs des équipes techniques dirigeront une équipe de professionnels qui travailleront à l'achèvement de l'évaluation environnementale, y compris toutes les études de base et les programmes sur le terrain nécessaires :

- Chef d'équipe, Environnements atmosphérique et acoustique : Michael Murphy, Ph. D., ing.
- Chef d'équipe d'EE, Ressources en eau : Gilman G. Violette, M. Sc. E., ing.
- Chef technique, Évaluation du risque écologique, de la santé humaine et de la sécurité : Tania Noble-Sharpe, ing.

- Chef d'équipe, Eau de surface et environnement aquatique : Malcolm Stephenson, Ph. D.
- Chef d'équipe, Environnement terrestre : Greg Johnson, M. Sc.
- Chef d'équipe, Environnement végétal et milieux humides : Greg Quinn, M. Sc.
- Chef d'équipe, Environnement socioéconomique : Mark Shrimpton, M. A.
- Chef d'équipe, Utilisation des terres et des ressources autochtones : Randall Sweet, MAEM
- Chef d'équipe, Ressources patrimoniales : Christopher Blair, B. A.
- Chef d'équipe, Transports : Gordon Murray, ing., PTOE

5.2 KNIGHT PIESOLD

Responsable du projet : Ken Brouwer, ing. sera responsable du projet au nom de Knight Piésold ltée. Il dirigera l'ensemble du travail et assurera la vérification technique tout au long des travaux. Monsieur Brouwer est spécialiste géotechnique et possède une vaste expérience des méthodes d'enquête, d'évaluation et de conception des talus rocheux des mines à ciel ouvert et de tous les volets de la gestion des déchets miniers et de la gestion de l'eau. Il agit actuellement à titre de concepteur et d'expert technique pour bon nombre de projets miniers dans le monde. Monsieur Brouwer est directeur général du bureau canadien de Knight Piesold à Vancouver.

Gestionnaire du projet : Daniel Friedman, ing. agira à titre de gestionnaire du projet responsable de la coordination des travaux exécutés par Knight Piésold ltée. Monsieur Friedman est spécialiste de la planification et de la conception de projets de gestion de l'eau et des déchets miniers, de la gestion de projet, de la conception d'ouvrages hydrauliques et de l'analyse hydrologique. Il participe à tous les volets de la gestion de l'eau et des déchets pour des projets miniers depuis plus de 7 ans.

5.3 SRK

Responsable du projet : Stephen Day, géophysicien, agira à titre de responsable du projet au nom de SRK. Il dirigera l'ensemble du travail et assurera la vérification technique tout au long des travaux. Monsieur Day est un spécialiste d'expérience dans l'élaboration de plans de gestion des déchets qui visent généralement à traiter les questions de drainage rocheux acide et de lixiviation de déchets miniers. Il possède une expertise particulière dans l'élaboration de méthodes de prédiction pour la planification minière et la modélisation de la chimie des lixiviats. Ses expériences englobent plusieurs projets de mise en valeur, d'exploitation et de fermeture de mines dans l'Ouest, le Nord et le Centre du Canada, dans les régions arctiques et tempérées des Etats-Unis, dans l'Asie du Sud-Est et en Amérique du Sud.

Gestionnaire du projet : Christopher Kennedy, Ph. D. géophysique, agira à titre de gestionnaire du projet et sera responsable de la coordination du travail effectué par SRK. Monsieur Kennedy a travaillé sur plusieurs projets de gestion des déchets en Colombie-Britannique, dans les Territoires du Nord-Ouest, en Saskatchewan et au Mexique afin de caractériser le potentiel de lixiviation de métaux et de drainage rocheux acide des déchets miniers. Il possède plus de 9 ans d'expérience en géochimie et en microbiologie environnementale.

6.0 BIBLIOGRAPHIE

AC CDC (Centre de données sur la conservation du Canada Atlantique). *AC CDC Data Response 4311*. Sisson Brook (Nouveau-Brunswick). Préparé par S.H. Gerriets. 13 décembre 2010.

ACEE (Agence canadienne d'évaluation environnementale). *Guide de référence : Déterminer la probabilité des effets environnementaux négatifs importants d'un projet*. Préparé par le Bureau fédéral d'examen des évaluations environnementales. 1994.

ACEE (Agence canadienne d'évaluation environnementale). *Guide du praticien sur l'évaluation des effets cumulatifs*. Agence canadienne d'évaluation environnementale. Hull (Québec). 1999.

ACEE (Agence canadienne d'évaluation environnementale). *Intégration des considérations relatives au changement climatique à l'évaluation environnementale : Guide général des praticiens.* Préparé par le comité fédéral-provincial-territorial sur les changements climatiques et l'évaluation environnementale. 2003.

ACEE (Agence canadienne d'évaluation environnementale). *Énoncé de la politique opérationnelle : Aborder les effets environnementaux cumulatifs en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*. Agence canadienne d'évaluation environnementale. Ottawa (Ontario). Première diffusion en mars 1999 et mise à jour en décembre 2007.

AINC (Affaires indiennes et du Nord Canada). *Consultation et accommodement des Autochtones – Lignes directrices à l'intention des fonctionnaires fédéraux pour respecter l'obligation de consulter*. Février 2009. Accessible en ligne au www.ainc-inac.gc.ca/ai/mr/is/acp/intgui-fra.pdf.

AS (Archaeological Services). *Guidelines for Conducting Heritage Impact Assessments in New Brunswick*. Mieux-être, Culture et Sport du Nouveau-Brunswick, Direction du patrimoine, Services archéologiques. Fredericton (Nouveau-Brunswick). 2009.

Barnes, J.L., M. Stephenson et L. Davey. *An Integrated Approach to Cumulative Environmental Effects Assessment, Meeting the Requirements of the Canadian Environmental Assessment Act*. Présentation au 27^{e} atelier sur la toxicologie aquatique, St. John's (Terre-Neuve). Octobre 2000.

Beanlands, G.E. et P.N. Duinker. *An Ecological Framework for Environmental Impact Assessment in Canada*. Institute for Resource and Environmental Studies, Dalhousie University. Halifax (Nouvelle-Écosse). 1983.

BGGP (Bureau de gestion des grands projets). *Engagement précoce des Autochtones : un guide à l'intention des promoteurs de grands projets de ressources*. Bureau de gestion des grands projets. Ressources naturelles Canada. Ottawa (Ontario). 2008. Accessible en ligne au www.mpmo-bggp.gc.ca/desc/aboriginal-autochtones-fra.php.

CCME (Conseil canadien des ministres de l'Environnement). *A Framework for Ecological Risk Assessment: General Guidance*. CCME. En 108- 4-10-1996E. 1996.

Environnement Canada. *Politique fédérale sur la conservation des terres humides*. Service canadien de la Faune. Ottawa (Ontario). 1991.

Ferguson, Albert. *Guide to Heritage Resource Impact Assessment in New Brunswick.* (New Brunswick Manuscripts in Archaeology 35). Mieux-être, Culture et Sport du Nouveau-Brunswick, Direction du patrimoine, Services archéologiques. Fredericton (Nouveau-Brunswick). 1994.

Geodex (Geodex Minerals Ltd.). *Preliminary Economic Assessment*. (2009 Technical and Economic Update). Geodex Minerals Ltd. Vancouver (Colombie-Britannique). 16 septembre 2009.

INAP (International Network for Acid Prevention). *Global Acid Rock Drainage (GARD) Guide*. Décembre 2010. Accessible au www.gardguide.com/index.php.

MPO (Ministère des Pêches et Océans). *Politique de gestion de l'habitat du poisson.* Ministère des Pêches et des Océans. Division de l'habitat. 1986. Accessible en ligne au www.dfo-mpo.gc.ca/oceans-habitat/habitat/policies-politique/management-gestion_f.asp.

MEND (Mine Environment Neutral Drainage). *Mine Environment Neutral Drainage (MEND) Manual*. 1991. http://www.mend-nedem.org/

Mercator (Mercator Geological Services Limited). *Technical Report on December 2009 Mineral Resource Estimate.* Mercator Geological Services Limited. 17 décembre 2009.

NBENV (Ministère de l'Environnement du Nouveau-Brunswick). *Minimum Standards Wetland Delineations Submissions And Minimum Field Requirements for Wetland Delineations and Assessments*. Ministère de l'Environnement du Nouveau-Brunswick. Programme sur les terres humides et la modification des cours d'eau. Fredericton (Nouveau-Brunswick). 2006.

NBENV (Ministère de l'Environnement du Nouveau-Brunswick). *Final Guidelines for an Environmental Impact Assessment: Geodex Sisson Brook Project (Open Pit Mine)*. Ministère de l'Environnement du Nouveau-Brunswick. 1er mars 2009.

NBDNR et NBDELG. *New Brunswick Wetlands Conservation Policy.* Ministère des Ressources naturelles et ministère de l'Environnement du Nouveau-Brunswick et gouvernement local. Fredericton (Nouveau-Brunswick). Juillet 2002.

Price, W.A. *DRAFT Guidelines and Recommended Methods for the Prediction of Metal Leaching and Acid Rock Drainage at Minesites in British Columbia*. Ministère de l'Emploi et de l'Investissement de la Colombie-Britannique, Division de l'énergie et des minéraux. Smithers (Colombie-Britannique). Avril 1997. 143p.

Rescan (Rescan™ Environmental Services Ltd.). *Sisson Brook Project, Project Registration*. Préparé pour Geodex Minerals Ltd. par Rescan Environmental Services Ltd. Vancouver (Colombie-Britannique). Juillet 2008.

Santé Canada. *Health Canada Draft Guidance on Noise Assessment for CEAA Projects*. Ottawa (Ontario). Date manquante.

Santé Canada. *Federal Contaminated Site Risk Assessment in Canada. Part I: Guidance on Human Health Preliminary Quantitative Risk Assessment (PQRA)*. Santé Canada, Services d'évaluation de la santé environnementale. Programme sur la sécurité des milieux. Septembre 2004.

Santé Canada. *Draft Federal Contaminated Risk Assessment in Canada Part I: Guidance on Human Health Preliminary Quantitative Risk Assessment (PQRA).* Version 2.0. Division des sites contaminés. Programme sur la sécurité des milieux. Mai 2009.

Santé Canada. *Guidelines for Canadian Drinking Water Quality - Summary Table.* Préparé par le comité fédéral, provincial et territorial sur l'eau potable du Comité fédéral, provincial et territorial sur la santé et l'environnement. Ottawa (Ontario). Décembre 2010.

Stantec. *Project Description: Sisson Project.* Préparé pour Northcliff Resources Ltd. par Stantec Consulting Ltd. Fredericton (Nouveau-Brunswick). 15 avril 2011.

US EPA. *Risk Assessment Guidance for Superfund Volume I: Human Health Evaluation Manual (Part A). Interim Final EPA Final.* EPA/540/1-89/002. Washington, D.C. 1989.

Annexe A

Instructions finales d'une étude d'impact sur l'environnement

INSTRUCTIONS FINALES D'UNE ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT CONCERNANT LE PROJET SISSON BROOK DE GEODEX (MINE À CIEL OUVERT)

Remis par le ministre de l'Environnement pour la province du Nouveau-Brunswick

à

Geodex

Le 1er mars 2009

TABLE DES MATIÈRES

1.0 INTRODUCTION……2
1.1 Contexte……2
1.2 But……2
1.3 Processus d'étude d'impact sur l'environnement……3
1.4 Définitions ……..…..……5

2.0 MÉTHODE POUR L'EIE 6
2.1 Généralités 6
2.2 Limites de l'étude et portée des facteurs 7
2.3 Prévisions des effets environnementaux 7
2.4 Évaluation des effets environnementaux cumulatifs 8
2.5 Atténuation, urgence et indemnisation 9
2.6 Engagement en matière de surveillance et de suivi 10
2.7 Consultations du public, des intervenants et des communautés autochtone 11
2.8 Mandat 12

3.0 ÉTUDE ET CONTENU DU RAPPORT 12
3.1 Description du projet – Portée du projet 13
3.2 Justification du projet 14
3.3 Identification et analyse des solutions de rechange 14
3.4 Description du milieu actuel 15
3.5 Index de renvoi 16

4.0 EFFETS ENVIRONNEMENTAUX POTENTIELS 17
4.1 Effets sur le milieu atmosphérique 17
4.2 Effets sur les ressources en eau douce (eaux souterraines et eaux de surface) 18
4.3 Effets sur les milieux aquatiques et d'eau douce 18
4.4 Effets sur le milieu terrestre 19
4.5 Effets sur les terres humides 20
4.6 Effets sur la main-d'œuvre et l'économie et autres effets socioéconomiques 20
4.7 Effets sur les services communautaires et infrastructure 21
4.8 Effets sur l'utilisation des ressources et des terres publiques et privées 21
4.9 Effets sur l'utilisation actuelle des terres et des ressources à des fins traditionnelles par les Autochtones 22
4.10 Effets sur les ressources patrimoniales et archéologiques……..…….. 22
4.11 Effets sur le transport terrestre et l'infrastructure routière 22
4.12 Effets du milieu sur le projet 23
4.13 Effets sur la santé et la sécurité publique 23

1.0 INTRODUCTION

1.1 CONTEXTE

Le projet comprend l'aménagement, l'exploitation et la remise en état ultérieure d'une mine à ciel ouvert de molybdène (Mo) et de tungstène (W) dotée d'une installation de transformation du minerai sur place pour produire des concentrés de minerai. Les concentrés seraient expédiés à partir du site par camion, ou si cela est possible, par train jusqu'à une installation pour y être transformés. L'installation produirait 20 000 tonnes de minerai par jour, 343 jours ouvrables par année et emploierait environ 300 personnes pour une période d'au moins 30 ans.

L'aménagement du site minier comprendrait la construction et l'exploitation des composantes suivantes :

- Une mine à ciel ouvert d'environ 90 ha pour extraire le minerai par le forage et le dynamitage; environ 20 000 tonnes par jour de minerai seraient extraites;
- Une installation de transformation du minerai pouvant produire 20 tonnes par jour de concentrés de tungstène et de molybdène;
- Une zone de gestion des résidus miniers;
- Des aires de piles de stockage pour les stériles et le terrain de recouvrement;
- Un réseau de transport d'électricité qui serait relié à la ligne de transport d'électricité existante;
- Des entrepôts, bureaux d'entretien, laboratoire d'analyse et complexe administratif;
- Un réseau d'approvisionnement, de stockage et de distribution d'eau douce;
- Un réseau d'épuration des eaux usées et des installations d'élimination des déchets;
- Des réservoirs de mazout et une installation de manutention du mazout;
- Chemins d'accès et de desserte.

La préparation du chantier comprendrait le défrichage, l'aménagement de chemins, la construction d'un camp et l'installation d'une source d'alimentation en électricité.

1.2 BUT

Les présentes Instructions doivent être utilisées par Geodex Minerals Ltd. (Geodex) comme cadre pour effectuer une étude d'impact sur l'environnement (EIE) de l'aménagement, de l'exploitation et de la remise en état ultérieure d'une mine à ciel ouvert de molybdène (Mo) et de tungstène (W) dotée d'une installation de transformation du minerai.

Les Instructions finales de l'EIE expliquent les exigences du *Règlement sur les études d'impact sur l'environnement (87-83)* de la *Loi sur l'assainissement de l'environnement du Nouveau-Brunswick.* L'évaluation environnementale examinera les effets environnementaux (positifs et négatifs) que pourraient avoir la construction et l'exploitation de l'ouvrage et toutes les installations et infrastructures connexes. Elle précisera les mesures d'atténuation et d'optimisation appropriées.

1.3 PROCESSUS D'ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

En vertu du Règlement 87-83 de la *Loi provinciale sur l'assainissement de l'environnement*, Geodex à titre de promoteur du projet, a dû enregistrer le projet en vue d'un examen préalable à une étude d'impact sur l'environnement. Le projet a été enregistré le 5 septembre 2008. Le 24 octobre 2008, le ministre de l'Environnement a déterminé qu'il fallait effectuer une étude d'impact sur l'environnement détaillée pour évaluer la nature et l'importance des effets possibles du projet.

Cet ouvrage exigera probablement une évaluation environnementale fédérale et le 2 octobre 2008, la description du projet a été distribuée par l'Agence canadienne d'évaluation environnementale à Environnement Canada, à Pêches et Océans Canada, à Santé Canada, au ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien, à Ressources naturelles Canada, et à Transports Canada, conformément aux exigences du *Règlement sur la coordination par les autorités fédérales des procédures et des exigences en matière d'évaluation environnementale.*

Les autorités fédérales se réuniront pour discuter des exigences du processus d'évaluation environnementale conformément à la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*, y compris le type d'examen, la portée du projet et la portée de l'évaluation.

Dès que le type d'évaluation environnementale fédérale ainsi que la portée de l'étude auront été déterminés, les solutions pour la coordination des exigences des évaluations environnementales provinciale et fédérale seront établies.

Le ministre a nommé un Comité de révision technique composé de spécialistes techniques de divers organismes gouvernementaux dont l'activité pourrait être touchée par l'ouvrage. Ces organismes sont les suivants :

Ministère de l'Environnement du Nouveau-Brunswick;
Ministère de l'Agriculture et de l'Aquaculture;
Ministère des Ressources naturelles du Nouveau-Brunswick;
Ministère de la Sécurité publique du Nouveau-Brunswick;
Ministère de l'Énergie du Nouveau-Brunswick;
Ministère des Pêches du Nouveau-Brunswick;
Ministère des Transports du Nouveau-Brunswick;
Musée du Nouveau-Brunswick;
Mieux-être, Culture et Sport du Nouveau-Brunswick – Services archéologiques;
Ministère de la Santé;
Travail sécuritaire NB;
Commission du district d'aménagement rural;
Agence canadienne d'évaluation environnementale (ACEE);
Pêches et Océans Canada (MPO);
Transports Canada (TC);
Environnement Canada (EC);
Ressources naturelles Canada (RNCan);
Le district de services locaux de Bright;
Santé Canada (SC); et
Ministère des Affaires canadiennes et du Nord canadien (MAINC).

Le Comité de révision technique comprendra des représentants des organismes susmentionnés, et d'autres organismes fédéraux et provinciaux seront ajoutés selon les besoins. Les Instructions expliquent l'approche que le promoteur doit suivre pour effectuer l'EIE. Ces Instructions indiquent les enjeux importants qui doivent être pris en compte dans l'évaluation des effets possibles du projet.

Les membres du public, les intervenants et les communautés autochtones ont eu la possibilité de se prononcer sur le projet d'instructions et de soulever des préoccupations ne figurant pas dans le document. Le projet d'instructions en vue d'une EIE a été rendu public afin d'obtenir les commentaires du public du 18 décembre 2008 au 30 janvier 2009. À la suite de la période de commentaires, le projet d'instructions a été mis à jour en fonction des commentaires obtenus du public et d'un examen détaillé mené par le CRT. Le ministre remettra les Instructions finales de l'EIE.

En réponse aux instructions finales de l'EIE, Geodex ou son consultant doit fournir au ministre le mandat détaillé qui décrit l'approche qui sera utilisée pour l'EIE. Ce mandat sera évalué à l'aide d'un processus de consultation auquel participeront le promoteur et les organismes de révision responsables du gouvernement (Comité de révision technique). Geodex devra également fournir au public, aux intervenants et aux communautés autochtones une chance significative de réviser et de commenter sur le mandat.

Le principal objectif de l'EIE est de prédire les effets potentiels prévus de la réalisation du projet, de les évaluer, de proposer des mesures pour les éviter, de les atténuer ou de les contrebalancer. L'étude d'impact sur l'environnement effectuée en consultation avec les résidents de la région qui pourrait être touchée par le projet devrait également expliquer les méthodes qui seront appliquées pour optimiser les effets positifs et limiter au minimum les effets néfastes du projet sur l'environnement.

L'information recueillie pendant l'EIE est compilée dans un rapport préliminaire de l'EIE. Ce rapport est évalué par le Comité de révision technique qui détermine si l'étude a répondu à tous les enjeux soulevés dans les Instructions finales. Si le Comité de révision technique détermine que le rapport ne répond pas adéquatement aux Instructions, le promoteur devra y apporter des révisions pour corriger toute lacune indiquée afin de faire avancer le processus de l'EIE.

Si sur l'avis du Comité de révision technique, le ministre est convaincu que le rapport de l'EIE est satisfaisant, la prochaine étape consiste à faire participer, à l'aide d'une autre consultation, le public, les intervenants et la communauté autochtone à l'évaluation des effets que le projet pourrait avoir sur l'environnement.

Un résumé du rapport final de l'EIE est préparé pour le ministre, afin d'aider les membres du public à se familiariser avec l'information. Une déclaration de révision générale résumant les commentaires du CRT sur le rapport final de l'EIE est également préparée. Ces documents sont rendus publics pour une période d'au moins 30 jours afin que la population puisse les étudier et les commenter, après quoi le calendrier et les lieux des rencontres publiques, des ateliers ou des séances portes ouvertes seront annoncés par le ministre.

À l'occasion d'une ou de plusieurs rencontres publiques qui ont généralement lieu près de la région où le projet est proposé, tous les intervenants intéressés peuvent formuler des commentaires, soulever des préoccupations ou poser des questions sur tous les éléments couverts dans le rapport de l'EIE. Après la ou les rencontres publiques, une période de 15 jours est réservée pour que les membres du public puissent soumettre des observations écrites au ministre. À la fin de cette période, un compte rendu de la participation de la population est mis à la disposition du public et présenté au ministre. À n'importe quel moment après

cette date, le Cabinet (lieutenant-gouverneur en conseil) peut décider de rendre ou de refuser de rendre une décision pour le projet.

Les modalités à suivre pour effectuer une EIE sont précisées dans le *Règlement 87-83 sur les études d'impact sur l'environnement – Loi sur l'assainissement de l'environnement*. Un sommaire de ces modalités est présenté dans la brochure intitulée « Étude d'impact environnemental au Nouveau-Brunswick ». On peut obtenir ces documents du ministère de l'Environnement à l'adresse ci-dessous et sur le site Web :

http://www.gnb.ca/0009/0377/0002/index-f.asp

Mme. Sheila Goucher
Direction de l'évaluation des projets
Ministère de l'Environnement du Nouveau-Brunswick
C.P. 6000
Fredericton (Nouveau-Brunswick)
E3B 5H1
Courriel : EIA-EIE@gnb.ca
Télécopieur : 506-453-2627

1.4 DÉFINITIONS

« Environnement » – Le paragraphe 31.1(1) de la Loi sur l'assainissement de l'environnement définit « environnement » comme suit :

a) l'air, le sol et l'eau,
b) la vie végétale et animale, y compris la vie humaine, et
c) les conditions sociales, économiques, culturelles et esthétiques influant sur la vie de l'homme ou d'une collectivité dans la mesure où elles se rattachent aux matières énumérées aux alinéas a) et b).

« CRT » – Comité de révision technique.

« DIE » – Déclaration d'impact sur l'environnement (synonyme du rapport de l'EIE).

« EEI » – Éléments environnementaux importants.

« EIE » – Étude d'impact sur l'environnement.

« Effets environnementaux » désigne, par rapport au projet

a) tous les changements que la réalisation d'un projet risque de causer à l'environnement (positifs ou négatifs), ainsi que les répercussions de ces changements, soit en matière sanitaire et socioéconomique, soit sur le patrimoine culturel ou physique, soit sur l'usage courant de terres et de ressources à des fins traditionnelles par les Autochtones, soit sur une construction, un emplacement ou une chose d'importance en matière historique, archéologique, paléontologique ou architecturale;
b) tout changement que le projet peut entraîner pour l'environnement, que ce changement ait lieu à l'intérieur ou à l'extérieur du Canada.

« Faune » – Animaux.

« Flore » – Plantes.

« Poisson » - Aux termes de l'article 2 de la Loi sur les pêches comprend les mollusques, les crustacés et les animaux marins.

« Promoteur » – Désigne la personne, la société ou entreprise privée, ou organisme gouvernemental proposant un projet particulier (ouvrage). Dans le cas actuel, Geodex Minerals Ltd.

« CRT » – Comité de révision technique.

« EEI » – Éléments environnementaux importants (éléments biophysiques, sociaux ou économiques).

2.0 MÉTHODE POUR L'EIE

2.1 GÉNÉRALITÉS

Le processus de l'étude d'impact sur l'environnement aboutit à une étude détaillée des effets environnementaux possibles et au choix des méthodes qui peuvent être appliquées pour éviter, atténuer et/ou contrebalancer ces effets. L'EIE doit aussi déterminer les méthodes à appliquer pour optimiser les effets environnementaux positifs ainsi que pour minimiser les effets environnementaux néfastes résultant du projet. D'autres solutions de rechange indiquées pendant le processus d'évaluation environnementale peuvent être envisagées si cela convient.

Pour orienter l'EIE, les éléments environnementaux d'une préoccupation principale, désignés comme les éléments environnementaux importants (EEI), doivent être identifiés dès le début du processus d'évaluation. Le promoteur doit énoncer clairement la méthode à suivre pour effecteur cet exercice. Il doit aussi faire appel à la connaissance de la population, des intervenants et des communautés autochtones pour identifier les éléments environnementaux importants. Les EEI proposés doivent être examinés et acceptés par le CRT pendant les premières phases de l'EIE. L'EIE doit clairement indiquer les dispositions concernant la conformité aux exigences réglementaires, aux lignes directrices et aux meilleures pratiques de gestion pertinentes.

La partie 4.0 des présentes Instructions indique certains éléments à prendre en compte dans l'étude, basés en partie sur les commentaires reçus au cours de la période de commentaires par le public sur le projet d'instructions en vue d'une EIE. Toutefois, ce cadre ne limite pas l'étude d'impact sur l'environnement proposée. Le promoteur doit inclure, dans l'évaluation des effets environnementaux possibles, les autres éléments qui ressortent des discussions avec les membres du Comité de révision technique, ou de la consultation auprès des organismes de réglementation, des membres du public, des intervenants ou des communautés autochtones.

2.2 Limites de l'étude et portée des facteurs

L'étude doit prendre en compte les effets environnementaux possibles du projet et de toute l'infrastructure connexe. Geodex doit définir clairement les limites temporelles et spatiales de l'étude utilisées pour évaluer les effets environnementaux relativement à chacun des EEI.

Les limites temporelles de l'étude (la durée prévue des effets environnementaux du projet) doivent refléter la période de construction, la durée de l'exploitation du projet et l'étendue de tous les effets environnementaux possibles dont les conséquences peuvent demeurer après la période d'exploitation, y compris la mise hors service/reconversion, et tous les accidents ou défaillances possibles.

Les limites spatiales devraient indiquer :

- la portée des activités du projet qui auront lieu dans l'environnement existant;
- l'étendue des effets prévus ou environnementaux, y compris les effets environnementaux cumulatifs sur les EEI; et
- l'étendue des écosystèmes atmosphériques, aquatiques et terrestres possiblement touchés par le projet.

Les limites, comme les éléments administratifs, techniques, biophysiques et socioéconomiques et la région du projet devraient être définies et leurs liens avec le processus d'évaluation de l'impact devraient être établis selon ce qui convient. Pour déterminer les limites spatiales appropriées, il faut tenir compte des effets possibles du projet à l'échelle locale, régionale et nationale, le cas échéant.

2.3 PRÉVISIONS DES EFFETS ENVIRONNEMENTAUX

L'EIE vise principalement à prédire les effets environnementaux (c.-à-d. positifs et négatifs) pouvant résulter de l'ouvrage proposé et de l'infrastructure connexe, ainsi que leur importance potentielle. Ces prévisions doivent tenir compte de tous les aspects et de toutes les phases (p. ex. construction, exploitation et mise hors service) de l'ouvrage, ainsi que de tous les effets environnementaux indirects, des effets cumulatifs et des effets pouvant résulter d'accidents ou de défaillances. De plus, les effets que l'environnement peut avoir sur l'ouvrage doivent être indiqués, comme les effets des changements climatiques, les exhaures de formations rocheuses acides ou les effets qui peuvent être causés par des conditions météorologiques extrêmes (p. ex. précipitations intenses, inondations), etc.

Les prévisions de l'EIE sont généralement basées sur un ensemble d'évaluations objectives et subjectives. L'utilisation d'une analyse objective (mesurable) est fortement préférée lorsque cela est techniquement réalisable et raisonnable. Toutefois, compte tenu des facteurs pouvant limiter la capacité de prédire ou de mesurer les réactions environnementales, les prévisions pourraient s'appuyer en partie sur une évaluation subjective fondée sur une expérience ou un jugement professionnel. Les connaissances et expériences autochtones traditionnelles ou de la communauté pourront aussi être considérées lorsque cela s'applique. Les prévisions devraient donc être accompagnées d'une explication des limites de l'analyse avec renvoi aux documents d'appui ainsi qu'aux compétences de ceux qui sont chargés d'établir ces prévisions.

Des prévisions doivent être établies concernant la nature (néfaste ou positive), l'ampleur, la durée, la fréquence, l'étendue géographique et la réversibilité des effets environnementaux potentiels du projet. L'importance de ces effets doit aussi être déterminée. Ces prévisions doivent :

- faciliter la prise de décisions concernant le projet;
- préciser clairement tout degré d'incertitude inhérent aux prévisions;
- déterminer clairement les effets environnementaux positifs et négatifs (biophysiques et socioéconomiques) du projet;
- se prêter à une analyse et une vérification dans la mesure du possible par une surveillance continue.

Afin de faire clairement la distinction entre les effets importants et les effets moins importants, le promoteur doit définir « important ». La définition devrait être fondée sur les éléments scientifiques, les valeurs sociales, les inquiétudes du public et les jugements économiques. Cette définition doit être soumise à l'étude et à l'approbation du Comité de révision technique. Les EEI doivent également lui être soumis. En particulier, l'importance des changements des éléments environnementaux importants induits par le projet devrait être clairement indiquée dans le rapport de l'EIE. Les seuils des effets importants sur les éléments environnementaux importants (positifs et négatifs) doivent être établis en fonction des critères applicables. Il faut une référence quantifiable à l'amplitude, à la portée géographique, à la durée, à la fréquence, à la réversibilité et au contexte écologique des effets environnementaux potentiels. L'importance devrait être déterminée en fonction des effets propres au projet et des effets environnementaux cumulatifs et après la prise en compte de la mise en œuvre de mesures d'atténuation ou d'optimisation adéquates.

Les effets importants sur les espèces (c'est-à-dire les niveaux de tolérance liés aux organismes dans l'environnement) doivent tenir compte des effets au niveau de la population. Pour ce qui est des espèces menacées d'extinction, les effets sur un individu constituent des effets au niveau de la population.

2.4 ÉVALUATION DES EFFETS ENVIRONNEMENTAUX CUMULATIFS

Les *effets environnementaux cumulatifs* désignent les effets que le projet et l'infrastructure connexe, avec des activités ou projets précédents, futurs ou probables (imminents), peuvent causer ou causeront pendant une période et sur une distance définies. Dans le cadre de l'étude d'impact sur l'environnement, une évaluation des effets cumulatifs, qui tient compte des éléments environnementaux importants désignés et des futurs projets, doit être effectuée.

L'évaluation des effets cumulatifs aura pour but de déterminer les effets du projet, leur importance et les approches appliquées pour leur gestion par rapport à la situation globale. Elle doit inclure (de façon non limitative) les éléments suivants :

- le constat des préoccupations et des enjeux régionaux;
- une description globale du choix des éléments environnementaux importants;
- une justification précise des limites spatiales et temporelles utilisées pour trouver une solution aux effets cumulatifs;
- une description précise de l'analyse entreprise pour évaluer les effets cumulatifs sur les éléments environnementaux importants (positifs et négatifs), et la présentation des résultats;

- une description précise de la façon dont les mesures d'atténuation élimineront les effets environnementaux cumulatifs;
- le raisonnement suivi pour déterminer si les effets cumulatifs résiduels sur les EEI sont importants.

2.5 ATTÉNUATION, URGENCE ET INDEMNISATION

L'étude doit décrire les mesures générales et spécifiques, réalisables sur le plan technique et économique, que le promoteur entend mettre en œuvre afin d'optimiser les effets environnementaux positifs et afin d'atténuer les effets environnementaux néfastes résultant ou pouvant résulter du projet et de l'infrastructure connexe (c'est-à-dire maximiser les effets positifs et éliminer, prévenir, empêcher ou minimiser les effets néfastes). Il faut inclure une description des mesures d'urgence (y compris les plans d'intervention d'urgence) qui ont été prévues pour intervenir en cas de défaillances et d'accidents pouvant entraîner des déversements ou des rejets imprévus de polluants dans l'environnement. Les plans d'urgence doivent proposer des mesures d'intervention pour le scénario du pire cas et tenir compte des conditions et sensibilités locales. Le promoteur doit expliquer clairement dans quelles circonstances les mesures d'atténuation seront déployées, y compris la façon dont les scénarios seraient présentés, mis en œuvre et contrôlés. Les solutions possibles en matière d'atténuation devraient être considérées de façon hiérarchique, une nette priorité devant être accordée aux mesures proactives visant à éviter l'impact et à prévenir la pollution. Les possibilités de contribuer à une approche régionale pour la gestion des effets cumulatifs (voir Section 2.4 ci-dessus) doivent être indiquées.

Au minimum, les mesures d'atténuation pour les éléments suivants relativement à toutes les phases du projet doivent être abordées :

- Qualité de l'air de toutes les sources, y compris la lutte contre la poussière;
- Quantité d'eau et qualité de l'eau;
- Opérations de dynamitage;
- Effluents de la transformation et eaux usées;
- Terres humides;
- Ressources archéologiques et patrimoniales;
- Flore et faune;
- Poisson et habitat du poisson.
- Rejets de substances dans des situations d'urgence;
- Gestion des stériles et exhaure de formations rocheuses acides.

Un aperçu des plans d'urgence doit aussi être fourni pour les cas suivants :

- Urgence environnementale attribuable au projet et à l'infrastructure connexe dans les limites spatiales de l'étude.
- Si des effets importants attribuables au projet et à l'infrastructure connexe sont dépistés par la surveillance (ce plan doit être conçu de façon à être mis en œuvre si des effets sont dépistés pendant la surveillance).

L'étude doit examiner les méthodes d'indemnisation qui seront appliquées en cas d'effets accidentels ou résiduels non prévus. Ce plan ou ces méthodes d'indemnisation doivent être élaborés en consultation avec les organismes fédéraux et provinciaux et autres intervenants selon ce qui convient.

De plus, Geodex doit inclure dans l'étude un aperçu des plans de fermeture afin de déterminer les objectifs propres au site en ce qui concerne la fermeture de la mine et l'utilisation prévue des terres de ce site après la fermeture. Les plans de fermeture doivent présenter en détail les processus qui seront utilisés pour mettre hors service et reconvertir tous les aspects de l'installation minière, notamment :

- installation minière et installation de traitement du minerai;
- infrastructure du site;
- installations de gestion de l'eau et des déchets, y compris les installations de gestion de pile de stockage des stériles et de gestion des résidus miniers.

De plus, outre les exigences indiquées dans le cadre de la Loi sur les mines, l'étude doit évaluer la nécessité d'un dépôt de garantie pour couvrir la mise en œuvre du plan de mise hors service ou d'abandon (c.-à-d. pour couvrir tous les coûts nécessaires liés aux mesures continues de protection environnementale après la phase d'exploitation).

2.6 ENGAGEMENT EN MATIÈRE DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI

Un programme bien défini de surveillance et des mesures de suivi à l'égard des effets environnementaux résultant du projet doivent être expliqués dans le rapport de l'EIE. Geodex doit décrire tous les programmes de surveillance et de suivi proposés, y compris leurs objectifs, leur contenu, leur mise en œuvre et les délais de présentation des résultats. Les programmes de surveillance devront

- établir les conditions de base;
- déterminer la conformité à la réglementation (surveillance de la conformité);
- vérifier les prévisions de l'EIE (surveillance des effets environnementaux);
- évaluer l'efficacité des mesures utilisées afin d'atténuer les effets environnementaux (surveillance des effets environnementaux).

Les programmes de surveillance et de suivi doivent inclure des protocoles concernant l'interprétation des résultats de la surveillance et la mise en œuvre de mesures correctrices appropriées au moment opportun. Les programmes de surveillance et de suivi doivent être fondés sur des données de base exactes concernant les milieux physiques, biologiques, et socioéconomiques actuels. Le promoteur doit recueillir les données nécessaires en consultant les sources de données existantes (« exploration de données ») et en obtenant des données de sources directes, comme des travaux sur le terrain et des analyses en laboratoire, selon les besoins.

Lorsque les prévisions de l'EIE ne sont pas fondées sur de l'information objective, des programmes de surveillance doivent être conçus dans la mesure du possible pour la collecte de données pertinentes qui ne sont pas déjà disponibles.

Des programmes de surveillance et de suivi doivent permettre de tester l'exactitude des prévisions relatives aux effets et à l'efficacité des mesures d'atténuation. Les programmes doivent soutenir une approche de

gestion et inclure les dispositions relatives à l'atténuation des effets du changement en réponse aux résultats du suivi et de la surveillance. Les éléments importants des programmes de surveillance incluront :

- Éléments environnementaux qui seront surveillés;
- Zone de surveillance;
- Fréquence et durée de la surveillance;
- Énoncé détaillé des objectifs;
- Soumissions des résultats;
- Protocoles pour l'interprétation des résultats et pour les mesures subséquentes à prendre en fonction des constatations.

2.7 CONSULTATIONS DU PUBLIC, DES INTERVENANTS ET DES COMMUNAUTÉS AUTOCHTONES

La consultation du public est un élément essentiel de l'EIE. Geodex doit consulter les personnes et les organismes susceptibles d'être touchés par le projet et l'infrastructure connexe. Cette entreprise doit aussi informer et faire participer les personnes, les groupes, les intervenants, les chasseurs et les trappeurs locaux, les utilisateurs récréatifs, les collectivités touchées et les communautés autochtones intéressés à cette évaluation. Ces groupes comprennent aussi les administrations locales et les groupes particuliers ayant des responsabilités ou des projets dans ce secteur. Le programme de consultation des intervenants doit être examiné et accepté aux premières phases de l'étude (p. ex. la phase du Cadre de référence). Les intervenants potentiels inscrits jusqu'à maintenant sont les suivants :

- Institut canadien des rivières;
- Nashwaak Watershed Association Inc.;
- Maliseet Nation Conservation Council;
- New Brunswick Trappers Federation;
- Membres du public intéressés.

Cette liste sera complétée alors que des intervenants supplémentaires seront proposés lors de l'EIE. Geodex devra organiser une consultation publique et utiliser divers médias pour engager la publique (p. ex. bulletins, sites Web, courriels, comptes rendus de l'étude, ateliers et séances portes ouverts, etc.). Toutes les parties intéressées auront l'occasion de participer aux consultations afin d'exprimer des opinions pour l'évaluation et afin de faire connaître leurs points de vue. Les divers intervenants seront consultés pendant tout le processus de l'évaluation environnementale, y compris les membres intéressés des communautés autochtones, les résidents avoisinants, le grand public, les organisations non gouvernementales et les groupes d'intérêt. Les objectifs de ces consultations doivent être les suivants :

- permettre à la population susceptible d'être touchée et aux autres intervenants et aux communautés autochtones de participer à des discussions valables et d'être bien informés avant la prise d'une décision par le gouvernement, par rapport à la nature et à l'étendue des effets environnementaux attribuables au projet, (effets positifs et néfastes);
- assurer que les valeurs et les préoccupations du public et des autres intervenants et des communautés autochtones sont incluses et examinées attentivement;
- obtenir l'expertise (lorsque cela s'applique), de divers représentants du public, des intervenants et des communautés autochtones.

Les intervenants, y compris le public et la communauté autochtone, doivent être informés du déroulement de l'étude à des intervalles réguliers ou à des étapes clés pendant le processus. La consultation doit continuer pendant toute la durée des phases de construction et d'exploitation du projet (si l'approbation a été obtenue), par l'entremise de mécanismes de consultation précis (p. ex. le Comité de liaison communautaire).

L'EIE doit indiquer les dates et les formats pour les séances de consultation du public et des autres intervenants ainsi que pour le matériel présenté au public. Elle doit permettre d'obtenir des réactions et fournir un examen sommaire des préoccupations exprimées. Cette déclaration doit également indiquer comment on a répondu à ces préoccupations. Il faut expliquer comment les résultats des consultations ont été utilisés dans l'évaluation et quels changements ont été apportés au processus ou au projet à la suite des observations reçues.

2.8 MANDAT

Le promoteur doit soumettre un mandat détaillé en réponse aux Instructions finales pour l'EIE. Le mandat doit décrire clairement les méthodes proposées pour effectuer l'EIE et les moyens que Geodex entend prendre pour consulter le public, les intervenants et les communautés autochtones pendant l'étude d'impact sur l'environnement.

Le promoteur doit fournir, avec le mandat, un index de renvoi (tableau de concordance) indiquant où le contenu et les enjeux précisés dans les Instructions finales ont été abordés.
De plus, le mandat doit expliquer les composantes de tout programme sur le terrain proposé et tout défi ou obstacle prévu. Il doit aussi proposer des méthodes de modélisation, identifier les membres clé de l'équipe chargée de l'étude et décrire clairement toutes les tâches à exécuter dans le cadre de l'étude.

Le Comité de révision technique examinera le mandat, et des commentaires peuvent être transmis à Geodex pour être inclus dans le mandat. De plus, le promoteur doit effectuer une consultation auprès du public et des intervenants afin de permettre aux parties intéressées, au public, aux intervenants et à la communauté autochtone de faire connaître leurs points de vue sur le mandat avant que celui-ci soit finalisé. Le mandat final doit être approuvé par le Comité de révision technique.

3.0 ÉTUDE ET CONTENU DU RAPPORT

Le rapport de l'EIE doit être rédigé dans le langage le plus clair possible. Lorsque la complexité des éléments abordés exige l'utilisation d'un langage technique, un glossaire définissant les mots techniques et les acronymes doit être fourni. Le Système international d'unités (SI) doit être utilisé dans l'ensemble du rapport et dans tous les documents à l'appui.

Le rapport de l'EIE devrait fournir une description complète et exacte du projet à partir de la planification jusqu'à la construction, l'exploitation, l'entretien et la désaffectation, cette description devant être appuyée par des cartes et des dessins appropriés. L'accent sera mis sur la description des aspects du projet, y compris les accidents et les défaillances, qui peuvent survenir et qui pourraient avoir des effets sur l'environnement.

Une détermination de la façon dont les dangers potentiels environnementaux et d'origine humaine ont eu une incidence sur l'élaboration et le déroulement du projet doit également être incluse.

Les titres suivants peuvent servir de guide provisoire pour la rédaction du rapport de l'EIE :

- Résumé
- Définitions/Glossaire
- Introduction
- Cadre de réglementation
- Portée du projet Consultation auprès du public, des intervenants et des Autochtones
- Portée de l'évaluation environnementale
- But et description du projet
- Solutions de rechange pour la réalisation du projet et leurs effets environnementaux
- Description du milieu actuel
- Effets environnementaux, y compris effets des accidents et des défaillances et effets environnementaux cumulatifs
- Effets de l'environnement sur le projet
- Capacité des ressources renouvelables qui seront probablement affectées par le projet (p.ex. la durabilité du projet)
- Mesures d'atténuation
- Planification, surveillance et suivi de la gestion de l'environnement
- Fermeture, mise hors service et reconversion
- Importance des effets résiduels
- Conclusion et recommandations
- Références

3.1 DESCRIPTION DU PROJET – PORTÉE DU PROJET

La portée du projet comprendra les éléments suivants : construction, exploitation et mise hors service de la mine à ciel ouvert et de toute l'infrastructure connexe, avec cartes et dessins appropriés à l'appui. L'accent sera mis sur la description des aspects du projet (y compris les accidents et les défaillances) qui peuvent raisonnablement être prévus et qui pourraient nuire à l'environnement.

Le projet qui sera évalué ainsi que sa description dans le rapport de l'EIE doivent inclure les éléments suivants :

- description de la préparation du site;

calendrier du projet;

- description détaillée de la zone et des limites du projet;
- emplacement, dimension, disposition, capacité et limites de la mine à ciel ouvert et de toutes les installations et infrastructures connexes (p. ex. installations auxiliaires, y compris, gestion et traitement de résidus miniers, pile de stockage des stériles, structures de régulation des eaux, immeubles à bureaux et laboratoire d'analyse, systèmes d'eau douce, systèmes d'eaux usées, etc. emprises pour les lignes de transport d'électricité, embranchement de voie ferrée et chemins d'accès);
- description des minerais à extraire;

- heures d'exploitation et calendrier de dynamitage;
- besoins d'eau douce et systèmes proposés;
- systèmes d'eaux usées et emplacements des points d'évacuation, volume, débit, qualité, recyclage, réutilisation du refoulement;
- normes réglementaires qui seront respectées pendant la construction et l'exploitation des composantes de ce projet;
- description de la conception et de la méthode de construction pour la mine à ciel ouvert, la pile de stockage des stériles, la gestion des résidus miniers, etc.;
- installations de stockage, de manutention;
- systèmes de confinement secondaire;
- description détaillée des émissions et des déchets pour toutes les phases du projet;
- perturbations de l'équipement de contrôle de l'environnement qui pourraient modifier la nature des émissions ou des effluents;
- gestion des matières dangereuses (p. ex. systèmes de transport, de manutention et de stockage des matières dangereuses, des additifs et des produits secondaires utilisés ou générés dans le cadre du projet; installations de stockage des substances chimiques, y compris les concentrations et les quantités estimées, la liste et la fiche signalétique (FS) des produits chimiques à stocker sur le site; quantités, manutention et stockage des explosifs, etc.);
- accès au site et sécurité du site;
- transport du minerai : routier et/ou ferroviaire;
- manutention et stockage du minerai;
- composition chimique et toxicité des stériles et des résidus miniers;
- détails relatifs au traitement du minerai;
- modifications des cours d'eau, y compris ponts, ponceaux, déviation des cours d'eau et assèchement;
- impact de la circulation liée au projet sur l'infrastructure routière et le réseau de transport;
- réseaux routiers utilisés pour le transport sur le site et hors du site pour toutes les phases du projet;
- augmentation de la circulation;
- systèmes de traitement des effluents, y compris résidus et eau de procédé, eaux pluviales, eaux usées, eaux d'infiltration et eaux de ruissellement;
- description détaillée de toutes les mesures de santé et de sécurité et de protection de l'environnement, y compris plans d'urgence et plans d'intervention en cas d'urgence, matériel de contrôle et de prévention des incendies; et
- plan de reconversion pour le site, y compris les mesures de réhabilitation du site à prendre après l'exploitation.

3.2 Justification du projet

Le but et la nécessité du projet doivent être clairement indiqués. Le rapport doit fournir une justification précise du projet afin de permettre une évaluation des effets environnementaux relatifs de l'aménagement proposé.

3.3 Identification et analyse des solutions de rechange

À l'aide de l'approche indiquée ci-dessous, l'étude devrait évaluer les solutions de rechange au projet qui sont réalisables sur le plan technique et économique et les autres moyens d'exécuter le projet. Cette analyse permettra de mieux comprendre la justification du projet et facilitera la prise de décisions par rapport à son acceptabilité.

a) La solution « non réalisation du projet » (ne pas construire et ne pas exploiter la mine) doit faire l'objet d'une discussion. L'étude doit examiner les incidences de la non-réalisation du projet sur les facteurs et les effets environnementaux (biophysiques et socioéconomiques).

b) L'analyse doit inclure l'étude des solutions de rechange pour la construction, l'exploitation et la mise hors service de l'ouvrage qui sont réalisables sur le plan technique et économique, les critères de sélection ainsi que les effets de ces solutions de rechange. Par exemple, les solutions de rechange pour la gestion des résidus doivent être abordées (p. ex. les méthodes de gestion des résidus secs et humides). L'analyse doit fournir d'autres renseignements sur les solutions de rechange qui auraient pu être envisagées et rejetées.

3.4 DESCRIPTION DU MILIEU ACTUEL

Le rapport de l'EIE doit décrire le milieu actuel et mettre l'accent sur l'identification des EEI dans la région de l'étude. Cette description doit indiquer la dynamique des composantes environnementales (biophysiques, sociales et économiques) et définir les tendances en fonction des changements prévus au fil du temps.

Une description du milieu actuel dans la région de l'étude doit examiner, de façon non limitative, les éléments suivants :

- éléments environnementaux atmosphériques, y compris les données climatiques et sur la qualité de l'air ambiant;
- éléments environnementaux terrestres, y compris topographie, hydrologie/hydrogéologie du bassin hydrographique, ressources en eau de surface et en eau souterraine;
- géologie et minéralogie locales, niveau de la nappe phréatique et direction(s) d'écoulement des eaux souterraines pour le site; zones d'alimentation et d'évacuation; caractéristiques de l'aquifère, telles que la conductivité hydraulique, la transmissivité, le coefficient d'emmagasinement, les conditions limites, l'emplacement des fractures de la roche-mère (en particulier dans la zone de la mine à ciel ouvert); débits moyens des eaux souterraines; type, épaisseur et continuité des morts-terrains superficiels et de toute couche imperméable dans la zone;
- possibilités d'exhaures de formations rocheuses acides, de lessivage des métaux et de mobilisation d'autres contaminants doivent faire l'objet d'une discussion relative à la géologie et à la minéralogie du site;
- éléments environnementaux biologiques terrestres, y compris espèces à risque et leurs habitats (flore et faune), zones écologiquement importantes ou sensibles, et secteurs protégés ainsi que caractéristiques essentielles de l'habitat; les descriptions des oiseaux migrateurs doivent indiquer quand chaque espèce sera probablement présente dans la zone d'étude et les zones normalement utilisées pour la nidification, l'alimentation ou le repos;
- terres humides – détermination des ressources en terres humides, y compris emplacement, dimensions et évaluation fonctionnelle;
- voies de migration des oiseaux et des mammifères;

- éléments environnementaux biologiques aquatiques, y compris poissons, habitat du poisson, ressources piscicoles, habitat et espèces benthiques, espèces à risque et leurs habitats, régimes migrateurs des espèces;
- toute pêche commerciale, récréative ou autochtone;
- éléments environnementaux aquatiques physiques, y compris données bathymétriques ou géomorphologiques et hydrodynamiques, qualité de l'eau, régime des sédiments et des glaces;
- classification provisoire du bassin hydrographique de la rivière Nashwaak;
- eaux navigables;
- conditions de la qualité et de la quantité des eaux de surface et des eaux souterraines ambiantes (évaluation de base) avant la construction;
- éléments environnementaux socioéconomiques, y compris données démographiques (p. ex. : population et main-d'œuvre), économie locale, services locaux, utilisations précédentes, actuelles et prévisibles des terres (y compris agriculture), restrictions concernant le zonage, variations saisonnières des activités de pêche, ressources archéologiques et patrimoniales, infrastructure de transport et infrastructure connexe. En ce qui a trait aux pêches, la description doit inclure un profil socioéconomique de chaque pêche identifiée.
- risque de découvrir des sols ou des matériaux contaminés (y compris mobilisation de contaminants présents en leur état naturel), avec un accent mis sur les métaux reconnus comme étant lourds, tels que l'arsenic et le plomb qui peuvent être mobilisés au moment d'accéder à la fosse;

activité sismique localisée;
réseaux routiers locaux;

- préoccupations existantes concernant la sécurité et la santé du public;
- niveaux de bruit ambiant ;
- transport (débits de circulation et types de véhicules;
- utilisation actuelle des terres et des ressources à des fins traditionnelles par les Autochtones.

Lors de la préparation de la description du milieu environnemental existant, il pourrait s'avérer nécessaire d'effectuer des enquêtes sur le terrain pour combler les lacunes en matière d'information et pour faciliter l'évaluation.

Les éléments susmentionnés doivent également être caractérisés pour tous les couloirs liés à l'infrastructure associée à cette proposition, y compris le traitement des eaux usées, les réserves d'eau douce, les embranchements de chemin de fer et les installations électriques, etc.

3.5 INDEX DE RENVOI

Afin d'aider les lecteurs, il faut inclure un index de renvoi (c.-à-d. tableau de concordance), qui indique à quel endroit dans le rapport se trouvent le contenu et les enjeux expliqués dans les Instructions finales de l'EIE. Cet index doit accompagner le rapport préliminaire de l'EIE.

4.0 EFFETS ENVIRONNEMENTAUX POTENTIELS

Ces Instructions présentent certains enjeux particuliers qui doivent être étudiés. Toutefois, ce cadre ne limite pas l'évaluation. Geodex doit intégrer à l'évaluation des effets environnementaux du projet les autres questions, préoccupations ou effets environnementaux importants soulevés pendant les discussions avec les membres du Comité de révision technique, les agences de réglementation, le public, les intervenants ou la

communauté autochtone. L'évaluation doit inclure l'examen, de façon non limitative, des règlements et des lignes directives appropriés.

Il faudrait étudier également la capacité des ressources renouvelables susceptibles d'être touchées de façon substantielle (positivement ou négativement) par le projet de répondre aux besoins actuels et futurs.

Les conditions de base pour chaque EEI doivent être définies et les méthodes d'évaluation proposées doivent être décrites. Tous les effets environnementaux potentiels (c.-à-d. positifs et négatifs) résultant de la construction et de l'exploitation de la mine et de l'infrastructure connexe, (y compris effets potentiels résultant d'accidents ou de défaillances) doivent être inclus dans l'évaluation. Les effets environnementaux cumulatifs devraient être examinés pour chaque élément environnemental important identifié. La nature, la durée dans le temps, la fréquence, la durée, l'ampleur (qualitative et quantitative) et l'importance de chacun de ces éléments devraient être décrites. Des mesures d'atténuation, de surveillance et de suivi doivent être proposées.

4.1 Effets sur le milieu atmosphérique

Il faut évaluer les effets de la construction, de l'exploitation, de l'entretien et de la mise hors service du projet sur le milieu atmosphérique, y compris la qualité de l'air, la qualité du son, l'odeur et le climat. Toutes les émissions substantielles devront d'abord être quantifiées. Cette démarche sera effectuée sur une base locale et régionale. Elle comprendra une analyse des émissions atmosphériques routinières, y compris les sources du broyage du minerai, du criblage, des piles de stockage, des véhicules, des surfaces des routes et des conditions de perturbation, incluant les accidents et les défaillances. Les effets des émissions liées au transport seront examinés, y compris les effets sur la qualité de l'air et la santé humaine (p. ex. émissions résultant des changements de la circulation, etc.). Les émissions liées au transport comprennent les émissions du matériel de construction, de la circulation supplémentaire associée à l'installation, etc.

Des effets possibles au changement climatique doit être incluse.

Une évaluation de l'incidence du bruit sur les humains et sur la faune doit être incluse.

Il faut fournir des détails sur la méthode qui sera utilisée pour contrôler et atténuer les émissions à chaque source d'émissions et expliquer brièvement pourquoi la technologie proposée a été choisie plutôt que les autres méthodes de contrôle disponibles.

Il faut fournir une explication de la climatologie de la région, y compris les effets climatologiques micro et macro.

4.2 Effets sur les ressources en eau douce (eaux souterraines et eaux de surface)

Il faut évaluer les effets que peuvent avoir la construction, l'exploitation, l'entretien et la mise hors service de la mine sur les ressources en eau souterraine et en eau de surface. La conservation de l'eau, grâce à des technologies innovatrices, y compris le recyclage et l'utilisation des eaux usées traitées, devra être étudiée et évaluée de façon approfondie dans le cadre de cette évaluation.

Il faut fournir un budget détaillé consacré à l'eau pour le projet, incluant la quantité et la qualité de l'eau exigée pour tous les éléments de chaque phase du projet (y compris les besoins en eau domestique et la protection contre l'incendie) dans des conditions climatiques variées.

Une *évaluation de la source d'approvisionnement en eau* doit être entreprise si le volume d'eau à utiliser est supérieur à 50 m3 par jour, y compris l'eau pour la protection contre les incendies. Le risque d'interférence avec les puits domestiques. Il faut examiner et évaluer le risque d'interférence avec les puits domestiques et les approvisionnements d'eau de surface.

Les changements potentiels liés au projet concernant le régime d'écoulement des eaux souterraines, l'équilibre hydraulique et les modifications des zones d'alimentation et d'évacuation des eaux souterraines doivent également être inclus. Il faut également évaluer les changements potentiels des caractéristiques de l'aquifère, telles que la conductivité hydraulique et le stockage, dus au dynamitage et à l'exploitation de la mine à ciel ouvert.

De plus, tous les effets possibles sur les utilisateurs de l'eau souterraine locale (quantité d'eau et qualité de l'eau) résultant de la construction et de l'exploitation de la mine et de l'infrastructure connexe devront être expliqués.

L'étude doit inclure la caractérisation de la zone d'élimination pour les résidus, et la conductivité hydraulique à la base de la mine et le risque d'effets sur l'eau souterraine et les bassins versants à proximité.

L'étude doit décrire les effets environnementaux sur la quantité et la qualité d'eau douce pour tous les cours d'eau dans la zone d'empreinte et dans la zone d'influence de l'ouvrage.

4.3 Effets sur les milieux aquatiques ou d'eau douce

L'étude d'impact doit évaluer les effets environnementaux du projet sur le milieu d'eau douce, y compris (de façon non limitative) la qualité de l'eau, le poisson et l'habitat du poisson et le milieu benthique dans les limites de l'évaluation du milieu (incluant les couloirs exigés pour l'infrastructure connexe). Un certain nombre de cours d'eau qui pourraient subir les effets de ce projet (mine et infrastructure connexe) devront être évalués Il faut prédire les effets environnementaux de toute amélioration ou détérioration possible de la qualité et de la quantité de l'eau sur les éléments environnementaux en milieu d'eau douce.

Une discussion détaillée doit être menée sur la minéralogie du gisement, des résidus miniers, des stériles et sur les changements potentiels de la composition du gisement, des résidus miniers et des stériles alors que différentes zones sont soumises à l'extraction au fil du temps. Une discussion sur le traitement du minerai et des produits chimiques utilisés et sur la dégradation ou la persistance des produits chimiques dans l'environnement et de tous les sous-produits chimiques qui pourraient être produits doit être incluse. Il faut évaluer la réactivité géochimique des résidus et des stériles ainsi que les changements potentiels de la réactivité dans le temps, dans des conditions variées et en différentes saisons (températures, précipitation). Les incidences du dynamitage et du stockage des stériles sur la qualité de l'eau doivent faire l'objet d'une discussion.

La caractérisation de la zone de gestion des résidus miniers doit également inclure des détails sur l'infrastructure précise nécessaire, la collecte et le traitement des eaux d'infiltration, une discussion sur les

effets du climat et du temps sur la stabilité de l'infrastructure de résidus miniers et l'entretien et la surveillance nécessaire.

La chimie et la réactivité de l'eau d'exhaure ainsi que le stockage, le traitement et l'élimination de l'eau d'exhaure doivent faire l'objet d'une discussion.

Toutes les options de traitement et d'élimination des eaux usées (eaux usées domestiques, eau d'exhaure, eau provenant des résidus miniers et des stériles, ruissellement de surface, etc.), ainsi que tous les produits chimiques qui ne peuvent pas être éliminés grâce au traitement de l'eau, les sous-produits de traitement et la qualité des effluents doivent faire l'objet d'une discussion détaillée.

L'étude doit décrire les procédures pour l'aménagement et les composantes prévues d'un plan d'intervention d'urgence ou de protection de l'environnement relativement au milieu d'eau douce, y compris la prévention des déversements et la planification d'urgence en cas de déversement.

De plus, il faudra discuter des éléments suivants :

- Risques de déversements accidentels de produits chimiques et de produits pétroliers qui pourraient avoir des répercussions sur l'eau souterraine et l'eau de surface.
- Production d'eaux et de résidus de la mine; traitement et déversements de ces eaux et résidus sur l'eau de surface et l'eau souterraine.
- Apport de polluants prévu dans l'environnement.

4.4 Effets sur le milieu terrestre

L'étude doit évaluer les effets environnementaux possibles de la construction, de l'exploitation, de l'entretien et de la mise hors service du projet et de l'infrastructure connexe sur les milieux terrestres, y compris toutes les espèces animales et végétales et leurs habitats. Les principaux enjeux suivants devront être évalués dans le cadre de cette évaluation : végétation existante, aliments terrestres traditionnels, faune terrestre (p. ex. la martre d'Amérique et le lynx du Canada) et habitat de la faune. Puisque ce projet pourrait affecter une grande superficie, il faudra effectuer des relevés et des examens exhaustifs sur le terrain.

Les effets du projet (directs et indirects) et de l'infrastructure connexe sur les oiseaux migrateurs et leur habitat devront également être évalués. Ceux-ci comprendront les ouvrages qui risquent d'avoir des effets sur le mouvement aviaire ou les voies de migration ou sur toute structure ou infrastructure pouvant avoir un effet sur les espèces migratoires.

Il faut évaluer les effets environnementaux du projet et de l'infrastructure connexe sur les espèces (flore et faune) considérées comme des espèces en péril selon les systèmes de classification nationaux, provinciaux et régionaux (c.-à-d. espèces en voie de disparition, espèces d'un statut de conservation spécial, espèces rares), y compris les espèces indiquées dans la Loi *sur les espèces menacées d'extinction* du Nouveau-Brunswick ainsi que les espèces indiquées dans la *Loi fédérale sur les espèces en péril*. Il faut inclure l'examen de toutes les espèces en péril qui se trouvent dans les zones d'influence du projet et pour lesquelles on prévoit des interactions entre les éléments environnementaux importants et le projet qui pourraient avoir des effets environnementaux importants.

Les sources d'information suivantes sur les espèces en péril dans la zone générale du projet (et les couloirs de l'infrastructure connexe) doivent être consultées :

- Centre de données sur la conservation du Canada atlantique (CDCCA);
- Listes des espèces indiquées dans la Loi sur les espèces en péril (Registre public de la Loi sur les espèces en péril);
- Liste du Comité sur le statut des espèces menacées de disparition du Canada (CSEMDC) (plus récente version sur le site Web);
- Musée du Nouveau-Brunswick;
- *Loi du Nouveau-Brunswick sur les espèces menacées d'extinction;*
- Service canadien de la faune;
- Groupes d'intérêt et de naturalistes locaux, tels que le Fredericton Nature Club, la New Brunswick Nature Federation, le Club Botanique du Nouveau-Brunswick, l'Institut canadien des rivières, etc.

Il faut obtenir de l'information sur le site à partir d'études sur le terrain effectuées par des spécialistes compétents.

4.5 Effets sur les terres humides

Une évaluation de toutes les terres humides dans la zone d'étude, y compris tous les effets associés à l'infrastructure liée au projet doit être entreprise. L'étude doit suivre l'approche décrite dans la Politique fédérale sur la conservation des terres humides (EC, 1991), la *Politique de conservation des terres humides du Nouveau-Brunswick* (2002) et l'ébauche des *Lignes directrices pour l'atténuation sur les terres humides du ministère des Ressources naturelles du Nouveau-Brunswick* (2003).

4.6 Effets sur la main-d'œuvre et l'économie et autres effets socioéconomiques

Il faut prédire les avantages du projet sur la main-d'œuvre et l'économie dans la région à proximité de la mine et dans la province du Nouveau-Brunswick. Il y a lieu d'évaluer la création d'emplois directs et indirects dans la région relativement à la construction et à l'exploitation de cette installation. La disponibilité des travailleurs qualifiés et non qualifiés dans la région et le recours possible à ces travailleurs pour répondre aux exigences en matière d'emploi devraient être calculés avec les prévisions relatives à la croissance de la population des collectivités environnantes, au fur et à mesure que les emplois vacants sont pourvus.

L'effet sur les activités touristiques et récréatives existantes doit être inclus.

Les effets sur les valeurs foncières locales doivent être inclus.

Les effets sur les industries, y compris l'industrie de la pêche commerciale, récréative et autochtone doivent aussi faire partie de l'étude.

Il faut expliquer tous les effets visuels et esthétiques potentiels du projet et expliquer comment ils pourraient avoir une influence sur l'économie régionale ou locale.

Les réserves totales et le montant total estimé en dollars canadiens ainsi que les taux d'extraction annuels prévus doivent être communiqués.

Une étude sur les répercussions socioéconomiques du cycle de vie de la mine sur les collectivités environnantes doit être menée par une personne qualifiée, y compris les répercussions de la fermeture de la mine, qu'elle soit imprévue ou non, en citant des exemples d'autres projets miniers lorsque cela est jugé pertinent. Il faut également inclure les répercussions possibles sur les intervenants comprenant les communautés autochtones, les personnes résidant dans la zone du projet, les collectivités avoisinantes, les routes de transport, les entreprises de loisirs et les groupes de loisirs, les chasseurs, les trappeurs, les guides, les pourvoyeurs, etc.

4.7 Effets sur les services communautaires et infrastructure

Une évaluation des services et de l'infrastructure communautaires devra être effectuée afin de cerner les effets possibles de la présence d'un grand nombre de travailleurs associés à la construction et à l'exploitation de cette installation sur une base temporaire et permanente. Les services et l'infrastructure communautaires comprennent : intervention d'urgence locale, services de soutien continus (services de santé et services sociaux), hébergement, services d'alimentation et divertissements.

Toute autre exigence par rapport aux services d'intervention d'urgence locaux et aux services de soutien continus devra être évaluée. Ces services pourraient être touchés par un accident ou par la présence routinière des travailleurs liés à la construction ou à l'exploitation. Le projet pourrait avoir des effets sur les hébergements locaux en raison de la présence des travailleurs temporaires et permanents qui sont nécessaires.

Toutes les pressions accrues sur les services et l'infrastructure communautaires (puisque la présence d'un grand nombre de travailleurs temporaires dans la région pourraient susciter des préoccupations uniques pendant la phase de la construction) devront être évaluées. Cette situation peut accroître le besoin de services de police et de services sociaux dans certaines régions.

4.8 Effets sur l'utilisation des ressources et des terres publiques et privées

Il faut évaluer les effets du projet et de l'infrastructure connexe sur l'utilisation actuelle des terres (y inclus les terres de la Couronne) et des ressources par les secteurs public et privé.

Il faut décrire les répercussions éventuelles du projet sur l'accès aux terres environnantes ou se trouvant sur le site du projet.

L'étude doit évaluer les effets environnementaux et socioéconomiques du projet sur l'utilisation des terres dans la zone immédiate du projet (c.-à.-d. dans les limites de l'évaluation environnementale définies du projet).

Il faut évaluer les effets que le projet et l'infrastructure connexe pourraient avoir sur d'autres régions.

4.9 Effets sur l'utilisation actuelle des terres et des ressources à des fins traditionnelles par les Autochtones

L'étude doit évaluer les effets de tous les aspects du projet (y compris l'infrastructure connexe) sur l'utilisation actuelle des terres et des ressources à des fins traditionnelles par les Autochtones. Ces activités comprennent la chasse et la pêche traditionnelles, la raquette et la cueillette de nourriture ou de plantes médicinales par les communautés autochtones.

4.10 Effets sur les ressources patrimoniales et archéologiques

Une évaluation des ressources patrimoniales et archéologiques devra être effectuée pour le site de la mine ainsi que pour l'infrastructure requise.

Les effets du projet sur le patrimoine culturel et physique et sur toute structure, tout lieu ou tout aspect qui sont d'une importance historique, archéologique, paléontologique ou architecturale doivent également faire partie de l'étude.

4.11 Effets sur le transport terrestre et l'infrastructure routière

Il faut évaluer les effets environnementaux du projet sur les régimes de circulation, et fournir des prévisions concernant l'infrastructure routière future et existante et concernant l'utilisation par rapport à la sécurité et à l'intégrité de l'infrastructure, sur les débits de circulation, le niveau de service et les taux d'accident. Il faut prédire les effets du transport terrestre accru dans la région et en particulier le transport en direction et en provenance du site de la mine par rapport au bruit, à la sécurité, au risque de déversements et à la qualité de l'air. L'étude devrait examiner les effets localisés qui pourraient découler de la combustion du combustible fossile en raison de la circulation accrue.

Pendant la phase de la construction du projet, une activité terrestre substantielle exigera la circulation de matériel, de matériaux et de personnel en provenance et en direction du site. Le projet peut susciter des inquiétudes relativement à l'état de l'infrastructure routière actuelle et aux dimensions de cette infrastructure et aux poids qui y sont permis. Ces effets possibles devront être évalués.

Tous les effets associés à la circulation liée au projet pendant l'exploitation devront également faire partie de l'étude, puisque la circulation liée au projet continuera par exemple, transport du personnel et circulation des camions transportant des fournitures, des matériaux et des produits.

Un plan de transport définissant les voies d'accès au site, la description des charges et la fréquence des voyages doit être fourni.

Il est prévu que certains produits transformés pourraient être expédiés par voie ferrée. Un nouvel embranchement de voie ferrée pourrait s'avérer nécessaire pour permettre ce transport. Si un tel embranchement est construit, une évaluation du tracé devra également être effectuée. Une autre inquiétude concerne les effets environnementaux possibles sur la circulation routière, qui augmenteraient l'encombrement ou les taux de collision, liés au passage à niveau. De plus, une évaluation des routes d'urgence qui pourraient subir des effets à la suite de l'embranchement de la voie ferrée devra aussi être effectuée.

4.12 Effets du milieu sur le projet

La sensibilité du projet aux variations des conditions météorologiques, y compris les événements extrêmes, doit être étudiée. Parmi les paramètres à étudier, notons l'effet des précipitations extrêmes sur la gestion de l'eau sur le site et l'influence du vent et de la glace sur les opérations de la mine (y compris toute infrastructure connexe). De plus, la sensibilité du projet à la variabilité du climat et au changement climatique doit être indiquée et discutée. L'étude examinera non seulement le milieu climatique actuel dans la région mais elle doit aussi inclure un examen des futures conditions climatiques potentielles attribuables aux changements climatiques dans un avenir prévisible et à long terme (p. ex. réchauffement de la planète sur une période de 50 et de 100 ans).

L'évaluation doit tenir compte de la façon dont l'environnement et le milieu naturel existant et les dangers artificiels pourraient nuire au projet (p. ex. exhaure de formations rocheuses acides, conditions météorologiques sévères, événements sismiques, etc.).

4.13 Effets sur la santé et la sécurité publique

La santé publique devrait être évaluée à la fois pour ce qui est des conditions à long terme (chroniques) ainsi que des conditions à court terme (aiguës). La santé publique peut être affectée par les effluents et les émissions et les effets environnementaux sur la qualité de l'air, la qualité de l'eau potable et les aliments, entre autres.

Une évaluation des effets environnementaux possibles sur la santé du public doit être effectuée à l'aide d'une étude des risques écologiques et des risques pour la santé humaine. Cette évaluation tiendra compte des risques potentiels des effets environnementaux néfastes de tous les effluents, toutes les émissions et tous les déchets liés au projet pendant toutes les phases du projet. Les effets environnementaux cumulatifs devront être pris en compte dans le cadre de l'étude des risques écologiques et des risques pour la santé humaine.

Les effets potentiels du projet sur la santé et la sécurité des employés, de leurs familles, des collectivités locales, des communautés autochtones et de la faune doivent être évalués et déterminés. Les mesures d'atténuation pour toute répercussion possible doivent être décrites.

Il faut fournir une description de la source, de la quantité, du mécanisme, du taux, de la forme et des caractéristiques des contaminants et d'autres sources qui pourraient être déversées dans le milieu (p. ex. contexte auquel un travailleur pourrait être exposé pendant l'exploitation normale, une défaillance et un accident concevables).

Il faut décrire les cas d'accident et de défaillance importants et précis qui peuvent être raisonnablement prévus pendant l'exploitation du projet. L'étude d'impact doit identifier les sources et les caractéristiques de tous les risques auxquels les travailleurs pourraient être exposés pendant la construction et les opérations subséquentes.

Il faut décrire les défaillances ou les accidents importants précis qui risquent de se produire pendant la durée de vie du projet.

Le promoteur doit décrire les procédures pour l'aménagement et les composantes prévues d'un plan d'intervention d'urgence et de protection de l'environnement pour la construction, la mise en service, l'exploitation et la mise hors service, y compris la prévention des déversements, et la planification d'urgence en cas de déversement.

Il faut décrire les principaux éléments rattachés à la sécurité pendant l'activité de construction. Il faut fournir des détails concernant les éléments de sécurité par rapport au site et à l'infrastructure connexe.

Les répercussions potentielles de la contamination par les métaux provenant des particules de poussière ou aériennes (y compris les métaux tels que le plomb et l'arsenic) doivent faire l'objet d'une enquête afin de déterminer les répercussions importantes sur le site et hors du site à l'aide de la modélisation de la dispersion, si cela est nécessaire. Les répercussions sur les humains et sur la faune doivent être prises en compte.

Annexe B

Table de concordance générale

Table B.1 Projet Sisson : Table de concordance générale relative au cadre de référence

Exigence des lignes directrices finales du gouvernement du Nouveau-Brunswick	Partie du cadre de référence correspondant à l'exigence
2.0 MÉTHODE POUR L'EIE	
2.1 GÉNÉRALITÉS	
Le processus d'étude d'impact environnemental donne lieu à une étude détaillée des effets environnementaux potentiels et à la détermination des méthodes qui peuvent être utilisées pour éviter, atténuer ou compenser ces effets. L'EIE doit aussi déterminer les méthodes à appliquer pour optimiser les effets environnementaux positifs ainsi que pour réduire le plus possible les effets environnementaux négatifs résultant du projet. D'autres solutions de rechange indiquées pendant le processus d'évaluation environnementale peuvent être envisagées si cela convient.	Chapitre 4
Pour orienter l'EIE, les éléments environnementaux prioritaires, désignés comme les composantes valorisées de l'écosystème (CVE), doivent être identifiés dès le début du processus d'évaluation. Le promoteur doit énoncer clairement la méthode à suivre pour déterminer les CVE. Il doit aussi faire appel à la connaissance de la population, des intervenants et des collectivités autochtones pour identifier les composantes valorisées de l'écosystème. Les CVE proposés doivent être examinées publiquement avant d'être acceptées par le CRT pendant les premières phases de l'EIE. L'EIE doit énoncer clairement les dispositions concernant la conformité aux exigences réglementaires, aux lignes directrices et aux meilleures pratiques de gestion pertinentes.	Section 4.0
La partie 4.0 des présentes lignes directrices indique certains éléments liés au projet à prendre en compte dans l'étude, qui découlent en partie des commentaires recueillis au cours de la période de consultation publique sur les lignes directrices provisoires relatives à l'EIE. Toutefois, ce cadre ne limite pas l'étude d'impact environnemental proposée. Le promoteur doit inclure, dans l'évaluation des effets environnementaux possibles, les autres éléments qui ressortent des discussions avec les membres du Comité de révision technique, ou de la consultation auprès des organismes de réglementation, des membres du public, des intervenants ou des collectivités autochtones.	Section 2.3 et Chapitre 3
2.2 LIMITE DE L'ÉTUDE ET PORTÉE DES ÉLÉMENTS	
L'étude doit prendre en compte les effets environnementaux potentiels du projet et de toute l'infrastructure connexe. Geodex doit définir clairement les limites temporelles et spatiales de l'étude utilisées pour évaluer les effets environnementaux relativement à chacun des CVE.	Sections 4.1.3, 4.2.3, 4.3.3, 4.4.3, 4.5.3, 4.6.3, 4.7.3, 4.8.3, 4.9.3, 4.10.3, 4.11.3, 4.12.3, 4.13.3, 4.14.3 et 4.15.3
Les limites temporelles de l'étude (la durée prévue des effets environnementaux du projet) doivent refléter la période de construction, la durée de l'exploitation du projet et l'étendue de tous les effets environnementaux potentiels dont les conséquences peuvent demeurer après la période d'exploitation, y compris la désaffectation, la remise en état, et tous les accidents ou défaillances possibles.	Sections 4.1.3, 4.2.3, 4.3.3, 4.4.3, 4.5.3, 4.6.3, 4.7.3, 4.8.3, 4.9.3, 4.10.3, 4.11.3, 4.12.3, 4.13.3, 4.14.3 et 4.15.3
Les limites spatiales devraient indiquer : • la portée prévue des activités du projet qui auront lieu dans l'environnement existant; • l'étendue des effets environnementaux prévus, y compris les effets environnementaux cumulatifs sur les CVE; • l'étendue des écosystèmes atmosphériques, aquatiques et terrestres possiblement touchés par le projet.	Sections 4.1.3, 4.2.3, 4.3.3, 4.4.3, 4.5.3, 4.6.3, 4.7.3, 4.8.3, 4.9.3, 4.10.3, 4.11.3, 4.12.3, 4.13.3, 4.14.3 et 4.15.3

Table B.1 Projet Sisson : Table de concordance générale relative au cadre de référence

Exigence des lignes directrices finales du gouvernement du Nouveau-Brunswick	Partie du cadre de référence correspondant à l'exigence
Les limites d'ordre administratif, technique, biophysique et socioéconomique et la zone du projet devraient être définies et leurs liens avec le processus d'évaluation de l'impact devraient être établis selon ce qui convient. Pour déterminer les limites spatiales appropriées, il faut tenir compte des effets possibles du projet à l'échelle locale, régionale et nationale, le cas échéant.	Sections 4.1.3, 4.2.3, 4.3.3, 4.4.3, 4.5.3, 4.6.3, 4.7.3, 4.8.3, 4.9.3, 4.10.3, 4.11.3, 4.12.3, 4.13.3, 4.14.3 et 4.15.3
2.3 PRÉVISIONS DES EFFETS ENVIRONNEMENTAUX	
L'EIE vise principalement à prédire les effets environnementaux (c.-à-d. positifs et négatifs) pouvant résulter du projet proposé et de l'infrastructure connexe, ainsi que leur importance potentielle. Ces prévisions doivent tenir compte de tous les aspects et de toutes les phases (p. ex. construction, exploitation et désaffectation) de l'ouvrage, ainsi que de tous les effets environnementaux indirects, des effets cumulatifs et des effets pouvant résulter d'accidents ou de défaillances. De plus, les effets que l'environnement peut avoir sur le projet proposé doivent être indiqués, comme les effets des changements climatiques, les exhaures de formations rocheuses acides ou les effets qui peuvent être causés par des conditions météorologiques extrêmes (p. ex. précipitations intenses, inondations), etc.	Section 2.2 et Chapitre 4
Les prévisions de l'EIE sont généralement basées sur une combinaison des deux évaluations, objective et subjective. L'utilisation d'une analyse objective (mesurable) est fortement préférée lorsque cela est techniquement réalisable et raisonnable. Toutefois, compte tenu des facteurs pouvant limiter la capacité de prédire ou de mesurer les réactions environnementales, les prévisions pourraient s'appuyer en partie sur une évaluation subjective fondée sur une expérience ou un jugement professionnel. Les connaissances et expériences autochtones traditionnelles ou de la communauté pourront aussi être considérées lorsque cela s'applique. Les prévisions devraient donc être accompagnées d'une explication des limites de l'analyse avec renvoi aux documents d'appui ainsi qu'aux compétences de ceux qui sont chargés d'établir ces prévisions.	Section 2.2 et Chapitre 4
Des prévisions doivent être établies concernant la nature (négative ou positive), l'ampleur, la durée, la fréquence, l'étendue géographique et la réversibilité des effets environnementaux potentiels du projet. L'importance de ces effets doit aussi être déterminée. Ces prévisions doivent : • faciliter la prise de décisions concernant le projet; • préciser clairement tout degré d'incertitude inhérent aux prévisions; • déterminer clairement les effets environnementaux positifs et négatifs (biophysiques et socioéconomiques) du projet; • se prêter à une analyse et une vérification dans la mesure du possible par une surveillance continue.	Section 2.2

Table B.1 Projet Sisson : Table de concordance générale relative au cadre de référence

Exigence des lignes directrices finales du gouvernement du Nouveau-Brunswick	Partie du cadre de référence correspondant à l'exigence
Afin de faire clairement la distinction entre les effets importants et les effets moins importants, le promoteur doit définir « important ». La définition devrait être fondée sur les éléments scientifiques, les valeurs sociales, les inquiétudes du public et les jugements économiques. Cette définition doit être soumise à l'étude et à l'approbation du Comité de révision technique. Les CVE doivent également lui être soumis. En particulier, l'importance des changements apportés par le projet sur des composantes valorisées de l'écosystème devrait être clairement indiquée dans le rapport de l'EIE. Les seuils des effets importants sur les CVE (positives et négatives) doivent être établis en fonction des critères applicables. Il faut une référence quantifiable à l'amplitude, à la portée géographique, à la durée, à la fréquence, à la réversibilité et au contexte écologique des effets environnementaux potentiels. L'importance devrait être déterminée en fonction des effets propres au projet et des effets environnementaux cumulatifs et après la prise en compte de la mise en œuvre de mesures d'atténuation ou d'optimisation adéquates.	Sections 4.1.4, 4.2.4, 4.3.4, 4.4.4, 4.5.4, 4.6.4, 4.7.4, 4.8.4, 4.9.4, 4.10.4, 4.11.4, 4.12.4, 4.13.4, 4.14.4 et 4.15.4
Les effets importants sur les espèces (c'est-à-dire les niveaux de tolérance liés aux organismes dans l'environnement) doivent tenir compte des effets au niveau de la population. Pour ce qui est des espèces menacées d'extinction, les effets sur un individu constituent des effets au niveau de la population.	Sections 4.4.4, 4.5.4, 4.6.4 et 4.7.4
2.4 ÉVALUATION DES EFFETS ENVIRONNEMENTAUX CUMULATIFS	
Les *effets environnementaux cumulatifs* désignent les effets découlant, ou susceptibles de l'être, du projet proposé et de l'infrastructure connexe, associés à d'autres activités ou projets précédents, futurs ou probables (imminents), pendant une période et sur une distance définies. Dans le cadre de l'étude d'impact sur l'environnement, une évaluation des effets cumulatifs, qui tient compte des composantes environnementales valorisées désignées et des futurs projets, doit être effectuée.	Section 2.2
L'évaluation des effets cumulatifs aura pour but de déterminer les effets du projet, leur importance et les approches appliquées pour leur gestion par rapport à la situation globale. Elle doit inclure, sans s'y limiter, les éléments suivants : • la détermination des préoccupations et des enjeux régionaux; une description globale du choix des CVE; • une justification précise des limites spatiales et temporelles utilisées pour trouver une solution aux effets cumulatifs; • une description précise de l'analyse effectuée pour évaluer les effets cumulatifs sur les composantes environnementales valorisées (positifs et négatifs), et la présentation des résultats; • une description précise de la façon dont les mesures d'atténuation élimineront les effets environnementaux cumulatifs; • le raisonnement suivi pour déterminer si les effets cumulatifs résiduels sur les CVE sont importants.	Section 2.2

Table B.1 Projet Sisson : Table de concordance générale relative au cadre de référence

Exigence des lignes directrices finales du gouvernement du Nouveau-Brunswick	Partie du cadre de référence correspondant à l'exigence
2.5 ATTÉNUATION, URGENCE ET INDEMNISATION	
L'EIE doit décrire les mesures générales et spécifiques, réalisables sur le plan technique et économique, que le promoteur entend mettre en œuvre afin d'optimiser les effets environnementaux positifs et afin d'atténuer les effets environnementaux négatifs résultant ou pouvant résulter du projet et de l'infrastructure connexe (c'est-à-dire maximiser les effets positifs et éliminer, prévenir, empêcher ou réduire au minimum les effets négatifs). Il faut inclure une description des mesures d'urgence (y compris les plans d'intervention d'urgence) qui ont été prévues pour intervenir en cas de défaillances et d'accidents pouvant entraîner des déversements ou des rejets imprévus de polluants dans l'environnement. Les plans d'urgence doivent proposer des mesures d'intervention pour le pire scénario et tenir compte des conditions et sensibilités locales. Le promoteur doit expliquer clairement dans quelles circonstances les mesures d'atténuation seront déployées, y compris la façon dont les scénarios seraient présentés, mis en œuvre et contrôlés. Les solutions possibles en matière d'atténuation devraient être considérées de façon hiérarchique, une nette priorité devant être accordée aux mesures proactives visant à prévenir les impacts et à prévenir la pollution. Les possibilités de contribuer à une approche régionale pour la gestion des effets cumulatifs (voir Section 2.4 ci-dessus) doivent être indiquées.	Chapitre 4
Au minimum, les mesures d'atténuation pour les éléments suivants relativement à toutes les phases du projet doivent être abordées : • Qualité de l'air de toutes les sources, y compris la lutte contre la poussière; • Quantité d'eau et qualité de l'eau; • Opérations de dynamitage; • Effluents de la transformation et eaux usées; • Terres humides; • Ressources archéologiques et patrimoniales; • Flore et faune; • Poisson et habitat du poisson; • Rejets de substances dans des situations d'urgence; • Gestion des stériles et exhaure de formations rocheuses acides.	Chapitre 4
Un aperçu des plans d'urgence doit aussi être fourni pour les cas suivants : • Urgence environnementale attribuable au projet et à l'infrastructure connexe dans les limites spatiales de l'étude; • Si des effets importants attribuables au projet et à l'infrastructure connexe sont dépistés par la surveillance (ce plan doit être conçu de façon à être mis en œuvre si des effets sont dépistés pendant la surveillance).	Section 2.2
L'étude doit examiner les méthodes d'indemnisation qui seront appliquées en cas d'effets accidentels ou résiduels non prévus. Ce plan ou ces méthodes d'indemnisation doivent être élaborés en consultation avec les organismes fédéraux et provinciaux et autres intervenants, s'il y a lieu.	Chapitre 4

Table B.1 Projet Sisson : Table de concordance générale relative au cadre de référence

Exigence des lignes directrices finales du gouvernement du Nouveau-Brunswick	Partie du cadre de référence correspondant à l'exigence
De plus, Geodex doit inclure dans l'étude un aperçu des plans de fermeture afin de déterminer les objectifs propres au site en ce qui concerne la fermeture de la mine et l'utilisation prévue des terres de ce site après la fermeture. Les plans de fermeture doivent présenter en détail les processus qui seront utilisés pour mettre hors service et reconvertir tous les aspects de l'installation minière, notamment : • installation minière et installation de traitement du minerai; • infrastructure du site; • installations de gestion de l'eau et des déchets, y compris les installations de gestion de pile de stockage des stériles et de gestion des résidus miniers.	Chapitre 4
De plus, outre les exigences indiquées dans le cadre de la *Loi sur les mines*, l'étude doit évaluer la nécessité d'un dépôt de garantie pour couvrir la mise en œuvre du plan de mise hors service ou d'abandon (c.-à-d. pour couvrir tous les coûts nécessaires liés aux mesures continues de protection environnementale après la phase d'exploitation).	Chapitre 4

Table B.1 Projet Sisson : Table de concordance générale relative au cadre de référence

Exigence des lignes directrices finales du gouvernement du Nouveau-Brunswick	Partie du cadre de référence correspondant à l'exigence
2.6 ENGAGEMENT EN MATIÈRE DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI	
Un programme bien défini de surveillance et des mesures de suivi à l'égard des effets environnementaux résultant du projet doivent être expliqués dans le rapport de l'EIE. Geodex doit décrire tous les programmes de surveillance et de suivi proposés, y compris leurs objectifs, leur contenu, leur mise en œuvre et les délais de présentation des résultats. Les programmes de surveillance devront : • établir les conditions de base; • déterminer la conformité à la réglementation (surveillance de la conformité); • vérifier les prévisions de l'EIE (surveillance des effets environnementaux); • évaluer l'efficacité des mesures utilisées afin d'atténuer les effets environnementaux (surveillance des effets environnementaux). Les programmes de surveillance et de suivi doivent inclure des protocoles permettant d'interpréter les résultats de la surveillance et la mise en œuvre de mesures correctrices appropriées au moment opportun. Les programmes de surveillance et de suivi doivent être fondés sur des données de base exactes concernant les milieux physiques, biologiques, et socioéconomiques actuels. Le promoteur doit recueillir les données nécessaires en consultant les sources de données existantes (« exploration de données ») et en obtenant des données de sources directes, comme des travaux sur le terrain et des analyses en laboratoire, selon les besoins. Lorsque les prévisions de l'EIE ne sont pas fondées sur de l'information objective, des programmes de surveillance doivent être conçus dans la mesure du possible pour la collecte de données pertinentes qui ne sont pas déjà disponibles. Des programmes de surveillance et de suivi doivent permettre de vérifier l'exactitude des prévisions relatives aux effets et à l'efficacité des mesures d'atténuation. Les programmes doivent soutenir une approche de gestion et inclure les dispositions relatives à l'atténuation des effets du changement en réponse aux résultats du suivi et de la surveillance. Les éléments importants des programmes de surveillance incluront : • Éléments environnementaux qui seront surveillés; • Zone de surveillance; • Fréquence et durée de la surveillance; • Énoncé détaillé des objectifs; • Soumissions des résultats; • Protocoles pour l'interprétation des résultats et pour les mesures subséquentes à prendre en fonction des constatations.	Section 2.2, Chapitre 4

Table B.1 Projet Sisson : Table de concordance générale relative au cadre de référence

Exigence des lignes directrices finales du gouvernement du Nouveau-Brunswick	Partie du cadre de référence correspondant à l'exigence
2.7 CONSULTATIONS DU PUBLIC, DES INTERVENANTS ET DES COMMUNAUTÉS AUTOCHTONES	
La consultation du public est un élément essentiel de l'EIE. Geodex doit consulter les personnes et les organismes susceptibles d'être touchés par le projet et l'infrastructure connexe. Elle doit aussi informer et faire participer les personnes, les groupes, les intervenants, les chasseurs et les trappeurs locaux, les utilisateurs récréatifs, les collectivités touchées et les communautés autochtones intéressés à cette évaluation. Ces groupes comprennent aussi les administrations locales et les groupes particuliers ayant des responsabilités ou des projets dans ce secteur. Le programme de consultation des intervenants doit être examiné et accepté aux premières phases de l'étude (p. ex. la phase du Cadre de référence). Les intervenants potentiels inscrits jusqu'à maintenant sont les suivants : • Institut canadien des rivières; • Nashwaak Watershed Association Inc.; • Maliseet Nation Conservation Council; • New Brunswick Trappers Federation; • Membres du public intéressés.	Chapitre 3
Cette liste sera complétée au fur et à mesure que des intervenants supplémentaires sont proposés lors de l'EIE. Geodex devra organiser une consultation publique et utiliser divers médias pour engager la publique (p. ex. bulletins, sites Web, courriels, comptes rendus de l'étude, ateliers et séances portes ouverts, etc.). Toutes les parties intéressées auront l'occasion de participer aux consultations afin d'apporter leur contribution à l'évaluation et de faire connaître leurs points de vue. Les divers intervenants seront consultés tout au long du processus d'évaluation environnementale, y compris les membres intéressés des communautés autochtones, les résidents avoisinants, le grand public, les organisations non gouvernementales et les groupes d'intérêt. Les objectifs de ces consultations doivent être les suivants : • permettre à la population susceptible d'être touchée et aux autres intervenants et aux communautés autochtones de participer à des discussions utiles et d'être bien informés avant la prise d'une décision par le gouvernement, par rapport à la nature et à l'étendue des effets environnementaux attribuables au projet, (effets positifs et négatifs); • assurer que les valeurs et les préoccupations du public et des autres intervenants et des communautés autochtones sont incluses et examinées attentivement; • obtenir l'expertise (lorsque cela s'applique), de divers représentants du public, des intervenants et des communautés autochtones.	Chapitre 3
Les intervenants, y compris le public et la communauté autochtone, doivent être informés du déroulement de l'étude à des intervalles réguliers ou à des étapes clés pendant le processus. La consultation doit continuer pendant toute la durée des phases de construction et d'exploitation du projet (si l'approbation a été obtenue), par l'entremise de mécanismes de consultation précis (p. ex. le Comité de liaison communautaire).	Chapitre 3

Table B.1 Projet Sisson : Table de concordance générale relative au cadre de référence

Exigence des lignes directrices finales du gouvernement du Nouveau-Brunswick	Partie du cadre de référence correspondant à l'exigence
L'EIE doit indiquer les dates et les formats pour les séances de consultation du public et des autres intervenants ainsi que pour le matériel présenté au public. Elle doit permettre d'obtenir des réactions et fournir un examen sommaire des préoccupations exprimées. Cette déclaration doit également indiquer comment on a répondu à ces préoccupations. Il faut expliquer comment les résultats des consultations ont été utilisés dans l'évaluation et quels changements ont été apportés au processus ou au projet à la suite des observations reçues.	Chapitre 3
2.8 CADRE DE RÉFÉRENCE	
Le promoteur doit soumettre un cadre de référence détaillé en réponse aux Instructions finales pour l'EIE. Le cadre de référence doit décrire clairement les méthodes proposées pour effectuer l'EIE et les moyens que Geodex entend prendre pour consulter le public, les intervenants et les communautés autochtones pendant l'étude d'impact environnemental.	Chapitres 2 et 3
Le promoteur doit fournir, avec le cadre de référence, un index de renvoi (table de concordance) indiquant où le contenu et les enjeux précisés dans les Instructions finales ont été abordés. Le Comité de révision technique examinera le cadre de référence et pourra émettre des observations ou des recommandations dont le promoteur tiendra compte dans la version finale du mandat. De plus, le mandat doit expliquer les composantes de tout programme sur le terrain proposé et tout défi ou obstacle prévu. Il doit aussi proposer des méthodes de modélisation, identifier les membres clé de l'équipe chargée de l'étude et décrire clairement toutes les tâches à exécuter dans le cadre de l'étude.	Table de concordance, Chapitre 4 et Chapitre 5
Le Comité de révision technique examinera le cadre de référence, et des commentaires peuvent être transmis à Geodex pour être inclus dans le cadre de référence. De plus, le promoteur doit effectuer une consultation auprès du public et des intervenants afin de permettre aux parties intéressées, au public, aux intervenants et à la communauté autochtone de faire connaître leurs points de vue sur le cadre de référence avant que celui-ci soit finalisé. Le cadre de référence final doit être approuvé par le Comité de révision technique.	Chapitre 3
3.0 ÉTUDE ET CONTENU DU RAPPORT	
Le rapport de l'EIE doit être rédigé dans le langage le plus clair possible. Lorsque la complexité des éléments abordés exige l'utilisation d'un langage technique, un glossaire définissant les mots techniques et les acronymes doit être fourni. Le Système international d'unités (SI) doit être utilisé dans l'ensemble du rapport et dans tous les documents à l'appui.	S.O. Noté.
Le rapport de l'EIE devrait fournir une description complète et exacte du projet à partir de la planification jusqu'à la construction, l'exploitation, l'entretien et la désaffectation, cette description devant être appuyée par des cartes et des diagrammes appropriés. L'accent sera mis sur la description des aspects du projet, y compris les accidents et les défaillances, qui peuvent survenir et qui pourraient avoir des effets sur l'environnement. Une détermination de la façon dont les dangers potentiels environnementaux et d'origine humaine ont eu une incidence sur l'élaboration et le déroulement du projet doit également être incluse.	Chapitre 4

Table B.1 Projet Sisson : Table de concordance générale relative au cadre de référence

Exigence des lignes directrices finales du gouvernement du Nouveau-Brunswick	Partie du cadre de référence correspondant à l'exigence
Les titres suivants peuvent servir de guide provisoire pour la rédaction du rapport d'EIE : • Résumé • Définitions/Glossaire • Introduction • Cadre de réglementation • Portée du projet • Consultation auprès du public, des intervenants et des Autochtones • Portée de l'évaluation environnementale • But et description du projet • Solutions de rechange pour la réalisation du projet et leurs effets environnementaux • Description du milieu actuel • Effets environnementaux, y compris effets des accidents et des défaillances et effets environnementaux cumulatifs • Effets de l'environnement sur le projet • Capacité des ressources renouvelables qui seront probablement affectées par le projet (p.ex. la durabilité du projet) • Mesures d'atténuation • Planification, surveillance et suivi de la gestion de l'environnement • Fermeture, désaffectation, et remise en état • Importance des effets résiduels • Conclusion et recommandations • Références	Noté
3.1 DESCRIPTION DU PROJET – PORTÉE DU PROJET	
La portée du projet comprendra les éléments suivants : construction, exploitation et mise hors service de la mine à ciel ouvert et de toute l'infrastructure connexe, avec cartes et diagrammes appropriés à l'appui. L'accent sera mis sur la description des aspects du projet (y compris les accidents et les défaillances) qui peuvent raisonnablement être prévus et qui pourraient nuire à l'environnement.	Section 2.2.1
Le projet qui sera évalué ainsi que sa description dans le rapport de l'EIE doivent inclure les éléments suivants : • description de la préparation du site; • calendrier du projet; • description détaillée de la zone et des limites du projet; • emplacement, dimension, disposition, capacité et limites de la mine à ciel ouvert et de toutes les installations et infrastructures connexes (p. ex. installations auxiliaires, y compris, gestion et traitement de résidus miniers, pile de stockage des stériles, structures de régulation des eaux, immeubles à bureaux et laboratoire d'analyse, systèmes d'eau douce, systèmes d'eaux usées, etc., emprises pour les lignes de transport d'électricité, embranchement de voie ferrée et chemins d'accès); • description des minerais à extraire;	Section 2.2.1

Table B.1 Projet Sisson : Table de concordance générale relative au cadre de référence

Exigence des lignes directrices finales du gouvernement du Nouveau-Brunswick	Partie du cadre de référence correspondant à l'exigence
• heures d'exploitation et calendrier de dynamitage; • besoins d'eau douce et systèmes proposés; • systèmes d'eaux usées et emplacements des points d'évacuation, volume, débit, qualité, recyclage, réutilisation du refoulement; • normes réglementaires qui seront respectées pendant la construction et l'exploitation des composantes de ce projet; • description de la conception et de la méthode de construction pour la mine à ciel ouvert, la pile de stockage des stériles, la gestion des résidus miniers, etc.; • installations de stockage, de manutention; • systèmes de confinement secondaire; • description détaillée des émissions et des déchets pour toutes les phases du projet; • perturbations de l'équipement de contrôle de l'environnement qui pourraient modifier la nature des émissions ou des effluents; • gestion des matières dangereuses (p. ex. systèmes de transport, de manutention et de stockage des matières dangereuses, des additifs et des produits secondaires utilisés ou générés dans le cadre du projet; • installations de stockage des substances chimiques, y compris les concentrations et les quantités estimées, la liste et la fiche signalétique (FS) des produits chimiques à stocker sur le site; • quantités, manutention et stockage des explosifs, etc.); • accès au site et sécurité du site; • transport du minerai : routier et/ou ferroviaire; • manutention et stockage du minerai; • composition chimique et toxicité des stériles et des résidus miniers; • détails relatifs au traitement du minerai; • modifications des cours d'eau, y compris ponts, ponceaux, déviation des cours d'eau et assèchement; • impact de la circulation liée au projet sur l'infrastructure routière et le réseau de transport; • réseaux routiers utilisés pour le transport sur le site et hors du site pour toutes les phases du projet; • augmentation de la circulation; • systèmes de traitement des effluents, y compris résidus et eau de procédé, eaux pluviales, eaux usées, eaux d'infiltration et eaux de ruissellement; • description détaillée de toutes les mesures de santé et de sécurité et de protection de l'environnement, y compris plans d'urgence et plans d'intervention en cas d'urgence, matériel de contrôle et de prévention des incendies; • plan de reconversion pour le site, y compris les mesures de réhabilitation du site à prendre après l'exploitation.	

Table B.1 Projet Sisson : Table de concordance générale relative au cadre de référence

Exigence des lignes directrices finales du gouvernement du Nouveau-Brunswick	Partie du cadre de référence correspondant à l'exigence
3.2 JUSTIFICATION DU PROJET	
Le but et la nécessité du projet doivent être clairement indiqués. Le rapport doit fournir une justification précise du projet afin de permettre une évaluation des effets environnementaux relatifs de l'aménagement proposé.	Section 1.1.2
3.3 IDENTIFICATION ET ANALYSE DES SOLUTIONS DE RECHANGE	
À l'aide de l'approche indiquée ci-dessous, l'étude devrait évaluer les solutions de rechange au projet qui sont réalisables sur le plan technique et économique et les autres moyens d'exécuter le projet. Cette analyse permettra de mieux comprendre la justification du projet et facilitera la prise de décisions par rapport à son acceptabilité. a. Le choix de refuser tout projet ou l'option « ne rien faire » (ne pas construire et ne pas exploiter la mine) doit faire l'objet d'une discussion. L'étude doit examiner les incidences de la non-réalisation du projet sur les facteurs et les effets environnementaux (biophysiques et socioéconomiques). b. L'analyse doit inclure l'étude des solutions de rechange pour la construction, l'exploitation et la mise hors service de l'ouvrage qui sont réalisables sur le plan technique et économique, les critères de sélection ainsi que les effets de ces solutions de rechange. Par exemple, les solutions de rechange pour la gestion des résidus doivent être abordées (p. ex. les méthodes de gestion des résidus secs et humides). L'analyse doit fournir d'autres renseignements sur les solutions de rechange qui auraient pu être envisagées et rejetées.	Section 2.2.2.5
3.4 DESCRIPTION DU MILIEU ACTUEL	
Le rapport de l'EIE doit décrire le milieu actuel et mettre l'accent sur l'identification des CVE dans la région de l'étude. Cette description doit indiquer la dynamique des composantes environnementales (biophysiques, sociales et économiques) et définir les tendances en fonction des changements prévus au fil du temps.	Section 2.3
Une description du milieu actuel dans la région de l'étude doit examiner, sans s'y limiter, les éléments suivants :	
• éléments environnementaux atmosphériques, y compris les données climatiques et sur la qualité de l'air ambiant;	Section 4.1.5
• éléments environnementaux terrestres, y compris topographie, hydrologie et hydrogéologie du bassin hydrographique, ressources en eau de surface et en eau souterraine;	Section 4.5.5
• géologie et minéralogie locales, niveau de la nappe phréatique et direction d'écoulement des eaux souterraines pour le site; zones d'alimentation et d'évacuation; caractéristiques de l'aquifère, telles que la conductivité hydraulique, la transmissivité, le coefficient d'emmagasinement, les conditions limites, l'emplacement des fractures de la roche-mère (en particulier dans la zone de la mine à ciel ouvert);	Section 4.2.5
• débits moyens des eaux souterraines; type, épaisseur et continuité des morts-terrains superficiels et de toute couche imperméable dans la zone;	Section 4.2.5
• possibilités d'exhaures de formations rocheuses acides, de lessivage des métaux et de mobilisation d'autres contaminants doivent faire l'objet d'une discussion relative à la géologie et à la minéralogie du site;	Section 4.4.5

Table B.1 Projet Sisson : Table de concordance générale relative au cadre de référence

Exigence des lignes directrices finales du gouvernement du Nouveau-Brunswick	Partie du cadre de référence correspondant à l'exigence
• éléments environnementaux biologiques terrestres, y compris les espèces à risque et leurs habitats (flore et faune), zones écologiquement importantes ou sensibles, et secteurs protégés ainsi que les caractéristiques essentielles de l'habitat; les descriptions des oiseaux migrateurs doivent indiquer quand chaque espèce sera probablement présente dans la zone d'étude et les zones normalement utilisées pour la nidification, l'alimentation ou le repos;	Sections 4.5.5 et 4.6.5
• terres humides – détermination des ressources en terres humides, y compris emplacement, dimensions et évaluation fonctionnelle;	Section 4.7.5
• voies de migration des oiseaux et des mammifères;	Section 4.5.5
• éléments environnementaux biologiques aquatiques, y compris poissons, habitat du poisson, ressources piscicoles, habitat et espèces benthiques, espèces à risque et leurs habitats, régimes migrateurs des espèces;	Section 4.4.5
• aires sensibles ou importantes sur le plan écologique, zones protégées et caractéristiques des habitats essentiels;	Sections 4.5.5 et 4.6.5
• toute pêche commerciale, récréative ou autochtone;	Section 4.12.5
• éléments environnementaux aquatiques physiques, y compris données bathymétriques ou géomorphologiques et hydrodynamiques, qualité de l'eau, régime des sédiments et des glaces;	Section 4.2.5 et 4.4.5
• classification provisoire du bassin hydrographique de la rivière Nashwaak;	Section 4.4.5
• eaux navigables;	Section 4.4.5
• conditions de la qualité et de la quantité des eaux de surface et des eaux souterraines ambiantes (évaluation de base) avant la construction;	Sections 4.2.5 et 4.4.5
• éléments environnementaux socioéconomiques, y compris données démographiques (p. ex. : population et main-d'œuvre), économie locale, services locaux, utilisations précédentes, actuelles et prévisibles des terres (y compris agriculture), restrictions concernant le zonage, variations saisonnières des activités de pêche, ressources archéologiques et patrimoniales, infrastructure de transport et infrastructure connexe;	Sections 4.9.5, 4.10.5, 4.11.5, 4.12.5, 4.13.5 et 4.14.5
• En ce qui a trait aux pêches, la description doit inclure un profil socioéconomique de chaque pêche identifiée.	Section 4.11.5
• risque de découvrir des sols ou des matériaux contaminés (y compris mobilisation de contaminants présents en leur état naturel), avec un accent mis sur les métaux reconnus comme étant lourds, tels que l'arsenic et le plomb qui peuvent être mobilisés au moment d'accéder à la fosse;	Section 4.4.5 et 4.8.5
• activité sismique localisée;	Section 4.15.5
• réseaux routiers locaux;	Section 4.14.5
• préoccupations existantes concernant la sécurité et la santé du public;	Section 4.8.5
• niveaux de bruit ambiant;	Section 4.2.5
• transport (débits de circulation et types de véhicules;	Section 4.14.5
• utilisation actuelle des terres et des ressources à des fins traditionnelles par les Autochtones.	Section 4.12.5

Table B.1 Projet Sisson : Table de concordance générale relative au cadre de référence

Exigence des lignes directrices finales du gouvernement du Nouveau-Brunswick	Partie du cadre de référence correspondant à l'exigence
Lors de la préparation de la description du milieu environnemental existant, il pourrait s'avérer nécessaire d'effectuer des enquêtes sur le terrain pour combler les lacunes en matière d'information et pour faciliter l'évaluation.	Sections 4.1.5, 4.2.5, 4.3.5, 4.4.5, 4.5.5, 4.6.5, 4.7.5, 4.8.5, 4.9.5, 4.10.5, 4.11.5, 4.12.5, 4.13.5, 4.14.5 et 4.15.5.
Les éléments susmentionnés doivent également être caractérisés pour tous les couloirs liés à l'infrastructure associée à cette proposition, y compris le traitement des eaux usées, les réserves d'eau douce, les embranchements de chemin de fer et les installations électriques, etc.	Sections 4.1.5, 4.2.5, 4.3.5, 4.4.5, 4.5.5, 4.6.5, 4.7.5, 4.8.5, 4.9.5, 4.10.5, 4.11.5, 4.12.5, 4.13.5, 4.14.5 et 4.15.5.
3.5 INDEX DE RENVOI	
Afin d'aider les lecteurs, il faut inclure un index de renvoi (c.-à-d. table de concordance), qui indique à quel endroit dans le rapport se trouvent le contenu et les enjeux expliqués dans les Instructions finales de l'EIE. Cet index doit accompagner le rapport préliminaire de l'EIE.	Noté
4.0 EFFETS ENVIRONNEMENTAUX POTENTIELS	
Dans cette partie sont présentés certains enjeux particuliers qui doivent être étudiés. Toutefois, ce cadre ne limite pas l'évaluation. Geodex doit intégrer à l'évaluation des effets environnementaux du projet les autres questions, préoccupations ou effets environnementaux importants soulevés pendant les discussions avec les membres du Comité de révision technique, les agences de réglementation, le public, les intervenants ou la communauté autochtone. L'évaluation doit inclure l'examen, de façon non limitative, des règlements et des lignes directives appropriés.	Chapitre 2
Il faudrait étudier également la capacité des ressources renouvelables susceptibles d'être touchées de façon substantielle (positivement ou négativement) par le projet de répondre aux besoins actuels et futurs.	Section 2.2.2.7
Les conditions de base pour chaque CVE doivent être définies et les méthodes d'évaluation proposées doivent être décrites. Tous les effets environnementaux potentiels (c.-à-d. positifs et négatifs) résultant de la construction et de l'exploitation de la mine et de l'infrastructure connexe, (y compris effets potentiels résultant d'accidents ou de défaillances) doivent être inclus dans l'évaluation. Les effets environnementaux cumulatifs devraient être examinés pour chaque CVE identifiée. La nature, la durée dans le temps, la fréquence, la durée, l'ampleur (qualitative et quantitative) et l'importance de chacun de ces éléments devraient être décrites. Des mesures d'atténuation, de surveillance et de suivi doivent être proposées.	Chapitre 4
4.1 EFFETS SUR LE MILIEU ATMOSPHÉRIQUE	
Il faut évaluer les effets de la construction, de l'exploitation, de l'entretien et de la mise hors service du projet sur le milieu atmosphérique, y compris la qualité de l'air, la qualité du son, l'odeur et le climat. Toutes les émissions substantielles devront d'abord être quantifiées. Cette démarche sera effectuée sur une base locale et régionale. Elle comprendra une analyse des émissions atmosphériques routinières, y compris les sources du broyage du minerai, du criblage, des piles de stockage, des véhicules, des surfaces des routes et des conditions de perturbation, incluant les accidents et les défaillances. Les effets des émissions liées au transport seront examinés, y compris les effets sur la qualité de l'air et la santé humaine (p. ex. émissions résultant des changements de la circulation, etc.). Les émissions liées au transport comprennent les émissions du matériel de construction, de la circulation supplémentaire associée à l'installation, etc.	Sections 4.1.6 et 4.2.6

Table B.1 Projet Sisson : Table de concordance générale relative au cadre de référence

Exigence des lignes directrices finales du gouvernement du Nouveau-Brunswick	Partie du cadre de référence correspondant à l'exigence
Les effets possibles sur les changements climatiques doivent être inclus.	Section 4.1.6
Une évaluation de l'incidence du bruit sur les humains et sur la faune doit être incluse.	Section 4.2.6
Il faut fournir des détails sur la méthode qui sera utilisée pour contrôler et atténuer les émissions à chaque source d'émissions et expliquer brièvement pourquoi la technologie proposée a été choisie plutôt que les autres méthodes de contrôle disponibles.	Section 4.1.6
Il faut fournir une explication de la climatologie de la région, y compris les effets climatologiques micro et macro.	Sections 4.1.6 et 4.15.5
4.2 EFFETS SUR LES RESSOURCES EN EAU DOUCE (EAUX SOUTERRAINES ET EAUX DE SURFACE)	
Il faut évaluer les effets que peuvent avoir la construction, l'exploitation, l'entretien et la mise hors service de la mine sur les ressources en eau souterraine et en eau de surface. La conservation de l'eau, grâce à des technologies innovatrices, y compris le recyclage et l'utilisation des eaux usées traitées, devra être étudiée et évaluée de façon approfondie dans le cadre de cette évaluation.	Section 4.3.6
Il faut fournir un budget détaillé consacré à l'eau pour le projet, incluant la quantité et la qualité de l'eau exigée pour tous les éléments de chaque phase du projet (y compris les besoins en eau domestique et la protection contre l'incendie) dans des conditions climatiques variées.	Section 4.3.6
Une évaluation de la source d'approvisionnement en eau doit être entreprise si le volume d'eau à utiliser est supérieur à 50 m^3 par jour, y compris l'eau pour la protection contre les incendies. Le risque d'interférence avec les puits domestiques. Il faut examiner et évaluer le risque d'interférence avec les puits domestiques et les approvisionnements d'eau de surface.	Section 4.3.6
Les changements potentiels liés au projet concernant le régime d'écoulement des eaux souterraines, l'équilibre hydraulique et les modifications des zones d'alimentation et d'évacuation des eaux souterraines doivent également être inclus. Il faut également évaluer les changements potentiels des caractéristiques de l'aquifère, telles que la conductivité hydraulique et le stockage, dus au dynamitage et à l'exploitation de la mine à ciel ouvert.	Section 4.3.6
De plus, tous les effets possibles sur les utilisateurs de l'eau souterraine locale (quantité d'eau et qualité de l'eau) résultant de la construction et de l'exploitation de la mine et de l'infrastructure connexe devront être expliqués.	Section 4.3.6
L'étude doit inclure la caractérisation de la zone d'élimination pour les résidus, et la conductivité hydraulique à la base de la mine et le risque d'effets sur l'eau souterraine et les bassins versants à proximité.	Section 4.3.6
L'étude doit décrire les effets environnementaux sur la quantité et la qualité d'eau douce pour tous les cours d'eau dans la zone d'empreinte et dans la zone d'influence de l'ouvrage.	Section 4.3.6
4.3 EFFETS SUR LES MILIEUX AQUATIQUES OU D'EAU DOUCE	
L'étude d'impact doit évaluer les effets environnementaux du projet sur le milieu d'eau douce, y compris (de façon non limitative) la qualité de l'eau, le poisson et l'habitat du poisson et le milieu benthique dans les limites de l'évaluation du milieu (incluant les couloirs exigés pour l'infrastructure connexe). Un certain nombre de cours d'eau qui pourraient subir les effets de ce projet (mine et infrastructure connexe) devront être évalués Il faut prédire les effets environnementaux de toute amélioration ou détérioration possible de la qualité et de la quantité de l'eau sur les éléments environnementaux en milieu d'eau douce.	Section 4.4.6

Table B.1 Projet Sisson : Table de concordance générale relative au cadre de référence

Exigence des lignes directrices finales du gouvernement du Nouveau-Brunswick	Partie du cadre de référence correspondant à l'exigence
Une discussion détaillée doit être menée sur la minéralogie du gisement, des résidus miniers, des stériles et sur les changements potentiels de la composition du gisement, des résidus miniers et des stériles alors que différentes zones sont soumises à l'extraction au fil du temps. Une discussion sur le traitement du minerai et des produits chimiques utilisés et sur la dégradation ou la persistance des produits chimiques dans l'environnement et de tous les sous-produits chimiques qui pourraient être produits doit être incluse. Il faut évaluer la réactivité géochimique des résidus et des stériles ainsi que les changements potentiels de la réactivité dans le temps, dans des conditions variées et en différentes saisons (températures, précipitation). Les incidences du dynamitage et du stockage des stériles sur la qualité de l'eau doivent faire l'objet d'une discussion.	Sections 4.3.6 et 4.4.6
La caractérisation de la zone de gestion des résidus miniers doit également inclure des détails sur l'infrastructure précise nécessaire, la collecte et le traitement des eaux d'infiltration, une discussion sur les effets du climat et du temps sur la stabilité de l'infrastructure de résidus miniers et l'entretien et la surveillance nécessaire.	Section 4.4.6
La chimie et la réactivité de l'eau d'exhaure ainsi que le stockage, le traitement et l'élimination de l'eau d'exhaure doivent faire l'objet d'une discussion.	Section 4.4.6
Toutes les options de traitement et d'élimination des eaux usées (eaux usées domestiques, eau d'exhaure, eau provenant des résidus miniers et des stériles, ruissellement de surface, etc.), ainsi que tous les produits chimiques qui ne peuvent pas être éliminés grâce au traitement de l'eau, les sous-produits de traitement et la qualité des effluents doivent faire l'objet d'une discussion détaillée.	Section 4.4.6
L'étude doit décrire les procédures pour l'aménagement et les composantes prévues d'un plan d'intervention d'urgence ou de protection de l'environnement relativement au milieu d'eau douce, y compris la prévention des déversements et la planification d'urgence en cas de déversement.	Section 4.4.6
De plus, il faudra discuter des éléments suivants : • risques de déversements accidentels de produits chimiques et de produits pétroliers qui pourraient avoir des répercussions sur l'eau souterraine et l'eau de surface; • production d'eaux et de résidus de la mine; traitement et déversements de ces eaux et résidus sur l'eau de surface et l'eau souterraine; • apport de polluants prévu dans l'environnement.	Sections 4.3.6 et 4.4.6
4.4 EFFETS SUR LE MILIEU TERRESTRE	
L'étude doit évaluer les effets environnementaux potentiels de la construction, de l'exploitation, de l'entretien et de la mise hors service du projet et de l'infrastructure connexe sur les milieux terrestres, y compris toutes les espèces animales et végétales et leurs habitats. Les principaux enjeux suivants devront être évalués dans le cadre de cette évaluation : végétation existante, aliments terrestres traditionnels, faune terrestre (p. ex. la martre d'Amérique et le lynx du Canada) et habitat de la faune. Puisque ce projet pourrait affecter une grande superficie, il faudra effectuer des relevés et des examens exhaustifs sur le terrain.	Sections 4.5.6 et 4.6.6
Les effets du projet (directs et indirects) et de l'infrastructure connexe sur les oiseaux migrateurs et leur habitat devront également être évalués. Ceux-ci comprendront les ouvrages qui risquent d'avoir des effets sur le mouvement aviaire ou les voies de migration ou sur toute structure ou infrastructure pouvant avoir un effet sur les espèces migratoires.	Section 4.5.6

Table B.1 Projet Sisson : Table de concordance générale relative au cadre de référence

Exigence des lignes directrices finales du gouvernement du Nouveau-Brunswick	Partie du cadre de référence correspondant à l'exigence
Il faut évaluer les effets environnementaux du projet et de l'infrastructure connexe sur les espèces (flore et faune) considérées comme des espèces en péril selon les systèmes de classification nationaux, provinciaux et régionaux (c.-à-d. espèces en voie de disparition, espèces d'un statut de conservation spécial, espèces rares), y compris les espèces indiquées dans la *Loi sur les espèces menacées d'extinction* du Nouveau-Brunswick ainsi que les espèces indiquées dans la *Loi fédérale sur les espèces en péril*. Il faut inclure l'examen de toutes les espèces en péril qui se trouvent dans les zones d'influence du projet et pour lesquelles on prévoit des interactions entre les composantes environnementales valorisées et le projet qui pourraient avoir des effets environnementaux importants.	Sections 4.5.6 et 4.6.6
Les sources d'information suivantes sur les espèces en péril dans la zone générale du projet (et les couloirs de l'infrastructure connexe) doivent être consultées : • Centre de données sur la conservation du Canada atlantique (CDCCA); • Listes des espèces indiquées dans la *Loi sur les espèces en péril* (Registre public de la *Loi sur les espèces en péril)*; • Liste du Comité sur le statut des espèces menacées de disparition du Canada (CSEMDC) (plus récente version sur le site Web); • Musée du Nouveau-Brunswick; • *Loi du Nouveau-Brunswick sur les espèces menacées d'extinction*; • Service canadien de la faune; • Groupes d'intérêt et de naturalistes locaux, tels que le Fredericton Nature Club, la New Brunswick Nature Federation, le Club Botanique du Nouveau-Brunswick, l'Institut canadien des rivières, etc.	Sections 4.5.6 et 4.6.6
Il faut obtenir de l'information sur le site à partir d'études sur le terrain effectuées par des spécialistes compétents.	Sections 4.5.6 et 4.6.6
4.5 EFFETS SUR LES TERRES HUMIDES	
Une évaluation de toutes les terres humides dans la zone d'étude, y compris tous les effets associés à l'infrastructure liée au projet doit être entreprise. L'étude doit suivre l'approche décrite dans la *Politique fédérale sur la conservation des terres humides (EC, 1991)*, la *Politique de conservation des terres humides du Nouveau-Brunswick* (2002) et l'ébauche des *Lignes directrices pour l'atténuation sur les terres humides du ministère des Ressources naturelles du Nouveau-Brunswick (2003)*.	Section 4.7.6
4.6 EFFETS SUR LA MAIN-D'OEUVRE ET L'ÉCONOMIE ET AUTRES EFFETS SOCIOÉCONOMIQUES	
Il faut prédire les avantages du projet sur la main-d'œuvre et l'économie dans la région à proximité de la mine et dans la province du Nouveau-Brunswick. Il y a lieu d'évaluer la création d'emplois directs et indirects dans la région relativement à la construction et à l'exploitation de cette installation. La disponibilité des travailleurs qualifiés et non qualifiés dans la région et le recours possible à ces travailleurs pour répondre aux exigences en matière d'emploi devraient être calculés avec les prévisions relatives à la croissance de la population des collectivités environnantes, au fur et à mesure que les emplois vacants sont pourvus.	Section 4.9.6
L'effet sur les activités touristiques et récréatives existantes doit être inclus.	Section 4.11.6
Les effets sur les valeurs foncières locales doivent être inclus.	Section 4.11.6

Table B.1 Projet Sisson : Table de concordance générale relative au cadre de référence

Exigence des lignes directrices finales du gouvernement du Nouveau-Brunswick	Partie du cadre de référence correspondant à l'exigence
Les effets sur les industries, y compris l'industrie de la pêche commerciale, récréative et autochtone doivent aussi faire partie de l'étude.	Section 4.11.6
Il faut expliquer tous les effets visuels et esthétiques potentiels du projet et expliquer comment ils pourraient avoir une influence sur l'économie régionale ou locale.	Section 4.11.6
Les réserves totales et le montant total estimé en dollars canadiens ainsi que les taux d'extraction annuels prévus doivent être communiqués.	Section 4.9.6
Une étude sur les répercussions socioéconomiques du cycle de vie de la mine sur les collectivités environnantes doit être menée par une personne qualifiée, y compris les répercussions de la fermeture de la mine, qu'elle soit imprévue ou non, en citant des exemples d'autres projets miniers lorsque cela est jugé pertinent. Il faut également inclure les répercussions possibles sur les intervenants comprenant les communautés autochtones, les personnes résidant dans la zone du projet, les collectivités avoisinantes, les routes de transport, les entreprises de loisirs et les groupes de loisirs, les chasseurs, les trappeurs, les guides, les pourvoyeurs, etc.	Sections 4.9.6 et 4.2.11.6
4.7 EFFETS SUR LES SERVICES COMMUNAUTAIRES ET INFRASTRUCTURE	
Une évaluation des services et de l'infrastructure communautaires devra être effectuée afin de cerner les effets possibles de la présence d'un grand nombre de travailleurs associés à la construction et à l'exploitation de cette installation sur une base temporaire et permanente. Les services et l'infrastructure communautaires comprennent : intervention d'urgence locale, services de soutien continus (services de santé et services sociaux), hébergement, services d'alimentation et divertissements.	Section 4.10.6
Toute autre exigence par rapport aux services d'intervention d'urgence locaux et aux services de soutien continus devra être évaluée. Ces services pourraient être touchés par un accident ou par la présence routinière des travailleurs liés à la construction ou à l'exploitation. Le projet pourrait avoir des effets sur les hébergements locaux en raison de la présence des travailleurs temporaires et permanents qui sont nécessaires.	Section 4.10.6
Toutes les pressions accrues sur les services et l'infrastructure communautaires (puisque la présence d'un grand nombre de travailleurs temporaires dans la région pourrait susciter des préoccupations uniques pendant la phase de la construction) devront être évaluées. Cette situation peut accroître le besoin de services de police et de services sociaux dans certaines régions.	Section 4.10.6
4.8 EFFETS SUR L'UTILISATION DES RESSOURCES ET DES TERRES PUBLIQUES ET PRIVÉES	
Il faut évaluer les effets du projet et de l'infrastructure connexe sur l'utilisation actuelle des terres (y inclus les terres de la Couronne) et des ressources par les secteurs public et privé.	Section 4.11.6
Il faut décrire les répercussions éventuelles du projet sur l'accès aux terres environnantes ou se trouvant sur le site du projet.	Section 4.11.6
L'étude doit évaluer les effets environnementaux et socioéconomiques du projet sur l'utilisation des terres dans la zone immédiate du projet (c.-à.-d. dans les limites de l'évaluation environnementale définies du projet).	Section 4.11.6
Il faut évaluer les effets que le projet et l'infrastructure connexe pourraient avoir sur d'autres régions.	Section 4.11.6

Table B.1 Projet Sisson : Table de concordance générale relative au cadre de référence

Exigence des lignes directrices finales du gouvernement du Nouveau-Brunswick	Partie du cadre de référence correspondant à l'exigence
4.9 EFFETS SUR L'UTILISATION ACTUELLE DES TERRES ET DES RESSOURCES À DES FINS TRADITIONNELLES PAR LES AUTOCHTONES	
L'étude doit évaluer les effets de tous les aspects du projet (y compris l'infrastructure connexe) sur l'utilisation actuelle des terres et des ressources à des fins traditionnelles par les Autochtones. Ces activités comprennent la chasse et la pêche traditionnelles, la raquette et la cueillette de nourriture ou de plantes médicinales par les communautés autochtones.	Section 4.12.6
4.10 EFFETS SUR LES RESSOURCES PATRIMONIALES ET ARCHÉOLOGIQUES	
Une évaluation des ressources patrimoniales et archéologiques devra être effectuée pour le site de la mine ainsi que pour l'infrastructure requise.	Section 4.13.6
Les effets du projet sur le patrimoine culturel et physique et sur toute structure, tout lieu ou tout aspect qui sont d'une importance historique, archéologique, paléontologique ou architecturale doivent également faire partie de l'étude.	Section 4.13.6
4.11 EFFETS SUR LE TRANSPORT TERRESTRE ET L'INFRASTRUCTURE ROUTIÈRE	
Il faut évaluer les effets environnementaux du projet sur les régimes de circulation, et fournir des prévisions concernant l'infrastructure routière future et existante et concernant l'utilisation par rapport à la sécurité et à l'intégrité de l'infrastructure, sur les débits de circulation, le niveau de service et les taux d'accident. Il faut prédire les effets du transport terrestre accru dans la région et en particulier le transport en direction et en provenance du site de la mine par rapport au bruit, à la sécurité, au risque de déversements et à la qualité de l'air. L'étude devrait examiner les effets localisés qui pourraient découler de la combustion du combustible fossile en raison de la circulation accrue.	Section 4.14.6
Pendant la phase de la construction du projet, une activité terrestre substantielle exigera la circulation de matériel, de matériaux et de personnel en provenance et en direction du site. Le projet peut susciter des inquiétudes relativement à l'état de l'infrastructure routière actuelle et aux dimensions de cette infrastructure et aux poids qui y sont permis. Ces effets possibles devront être évalués.	Section 4.14.6
Tous les effets associés à la circulation liée au projet pendant l'exploitation devront également faire partie de l'étude, puisque la circulation liée au projet continuera par exemple, transport du personnel et circulation des camions transportant des fournitures, des matériaux et des produits.	Section 4.14.6
Un plan de transport définissant les voies d'accès au site, la description des charges et la fréquence des voyages doit être fourni.	Section 4.14.6
Il est prévu que certains produits transformés pourraient être expédiés par voie ferrée. Un nouvel embranchement de voie ferrée pourrait s'avérer nécessaire pour permettre ce transport. Si un tel embranchement est construit, une évaluation du tracé devra également être effectuée. Une autre inquiétude concerne les effets environnementaux potentiels sur la circulation routière, qui augmenteraient l'encombrement ou les taux de collision, liés au passage à niveau. De plus, une évaluation des routes d'urgence qui pourraient subir des effets à la suite de l'embranchement de la voie ferrée devra aussi être effectuée.	Section 4.14.6

Table B.1 Projet Sisson : Table de concordance générale relative au cadre de référence

Exigence des lignes directrices finales du gouvernement du Nouveau-Brunswick	Partie du cadre de référence correspondant à l'exigence
4.12 EFFETS DU MILIEU SUR LE PROJET	
La sensibilité du projet aux variations des conditions météorologiques, y compris les événements extrêmes, doit être étudiée. Parmi les paramètres à étudier, notons l'effet des précipitations extrêmes sur la gestion de l'eau sur le site et l'influence du vent et de la glace sur les opérations de la mine (y compris toute infrastructure connexe). De plus, la sensibilité du projet à la variabilité du climat et au changement climatique doit être indiquée et discutée. L'étude examinera non seulement le milieu climatique actuel dans la région mais elle doit aussi inclure un examen des futures conditions climatiques potentielles attribuables aux changements climatiques dans un avenir prévisible et à long terme (p. ex. réchauffement de la planète sur une période de 50 et de 100 ans).	Section 4.15.5
L'évaluation doit tenir compte de la façon dont l'environnement et le milieu naturel existant et les dangers artificiels pourraient nuire au projet (p. ex. exhaure de formations rocheuses acides, conditions météorologiques sévères, événements sismiques, etc.)	Section 4.15.5
4.13 EFFETS SUR LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ PUBLIQUE	
La santé publique devrait être évaluée à la fois pour ce qui est des conditions à long terme (chroniques) ainsi que des conditions à court terme (aiguës). La santé publique peut être affectée par les effluents et les émissions et les effets environnementaux sur la qualité de l'air, la qualité de l'eau potable et les aliments, entre autres.	Section 4.8.6
Une évaluation des effets environnementaux potentiels sur la santé du public doit être effectuée à l'aide d'une étude des risques écologiques et des risques pour la santé humaine. Cette évaluation tiendra compte des risques potentiels des effets environnementaux négatifs de tous les effluents, toutes les émissions et tous les déchets liés au projet pendant toutes les phases du projet. Les effets environnementaux cumulatifs devront être pris en compte dans le cadre de l'étude des risques écologiques et des risques pour la santé humaine.	Section 4.8.6
Les effets potentiels du projet sur la santé et la sécurité des employés, de leurs familles, des collectivités locales, des communautés autochtones et de la faune doivent être évalués et déterminés. Les mesures d'atténuation pour toute répercussion possible doivent être décrites.	Section 4.8.6
Il faut fournir une description de la source, de la quantité, du mécanisme, du taux, de la forme et des caractéristiques des contaminants et d'autres sources qui pourraient être déversées dans le milieu (p. ex. contexte auquel un travailleur pourrait être exposé pendant l'exploitation normale, une défaillance et un accident concevables).	Section 4.8.6
Les répercussions possibles sur la sécurité publique associées aux accidents, aux déversements, aux collisions, aux accidents de véhicules, etc. doivent être prises en compte. L'étude d'impact doit identifier les sources et les caractéristiques de tous les risques auxquels les travailleurs pourraient être exposés pendant la construction et les opérations subséquentes.	Section 4.8.6
Il faut décrire les défaillances ou les accidents importants précis qui risquent de se produire pendant la durée de vie du projet.	Section 4.8.6
Le promoteur doit décrire les procédures pour l'aménagement et les composantes prévues d'un plan d'intervention d'urgence et de protection de l'environnement pour la construction, la mise en service, l'exploitation et la mise hors service, y compris la prévention des déversements, et la planification d'urgence en cas de déversement.	Section 4.8.6
Il faut décrire les principaux éléments rattachés à la sécurité pendant l'activité de construction. Il faut fournir des détails concernant les éléments de sécurité par rapport au site et à l'infrastructure connexe.	Section 4.8.6

Table B.1 Projet Sisson : Table de concordance générale relative au cadre de référence

Exigence des lignes directrices finales du gouvernement du Nouveau-Brunswick	Partie du cadre de référence correspondant à l'exigence
Les répercussions potentielles de la contamination par les métaux provenant des particules de poussière ou aériennes (y compris les métaux tels que le plomb et l'arsenic) doivent faire l'objet d'une enquête afin de déterminer les répercussions importantes sur le site et hors du site à l'aide de la modélisation de la dispersion, si cela est nécessaire. Les répercussions sur les humains et sur la faune doivent être prises en compte.	Sections 4.1.6 et 4.8.6

Annexe C

Proposition d'organisation et de contenu du rapport d'EIE

ORGANISATION ET CONTENU DU RAPPORT D'EIE

La présente annexe fournit des renseignements généraux sur l'organisation et le contenu que devrait avoir le rapport d'EIE, tel qu'envisagé à l'heure actuelle.

ORGANISATION GÉNÉRALE DU RAPPORT D'EIE

De façon générale, le rapport devrait s'organiser comme suit :

- Résumé;
- Chapitre 1.0 – Introduction, y compris le cadre réglementaire;
- Chapitre 2.0 – Description du projet;
- Chapitre 3.0 – Portée de l'évaluation, consultation et mobilisation;
- Chapitre 4.0 – Méthodes d'évaluation environnementale;
- Chapitre 5.0 – Cadre environnemental (sommaire des conditions existantes);
- Chapitre 6.0 – Interactions du projet avec l'environnement;
- Chapitre 7.0 à 20 – Analyse des effets environnementaux pour chaque CVE (p. ex., environnement atmosphérique, ressources en eau, milieu aquatique);
- Chapitre 21 – Effets de l'environnement sur le projet;
- Chapitre 22 – Accidents, défaillances et imprévus;
- Chapitre 23 – Programme de suivi;
- Chapitre 24 – Conclusion;
- Chapitre 25 – Bibliographie.

De plus, diverses annexes viendront appuyer le rapport (tableaux de concordance, résumé des mesures d'atténuation, plan de compensation pour la DDP de l'habitat).

Les résultats des études techniques (p. ex, modélisation de la qualité de l'air, évaluation des risques écologiques et sanitaires, études de la lixiviation des métaux et du drainage rocheux acide) qui sont menées pour fournir des renseignements de base aux fins de l'évaluation des effets environnementaux seront publiés dans des rapports distincts, autant que possible. Ainsi, on n'aura pas à attendre la publication de rapport d'EIE pour examiner et finaliser ces études et rapports techniques, et on pourra débattre avec le public en temps voulu, ce qui facilitera les choses. Ces études techniques font l'objet de documents autonomes qui sont publiés séparément du rapport d'EIE afin de fournir des renseignements de base susceptibles d'aider à établir celui-ci.

Des précisions sont données plus bas sur l'organisation et le contenu du rapport d'EIE tel qu'envisagé actuellement. Le rapport pourra s'écarter de ce qui est décrit dans la présente

annexe, selon ce qui conviendra et selon la façon dont l'étude d'impact évoluera, de l'actuelle étape de détermination de la portée à celles de l'évaluation des effets environnementaux et de la rédaction.

Résumé

Le rapport comprendra le résumé des faits et constatations essentiels de l'étude d'impact. Le résumé présentera une brève description du projet. Il fera la synthèse des aspects consultation et mobilisation (des organismes de réglementation, du public, des Autochtones) au cours de l'établissement du rapport. Il récapitulera les analyses des effets environnementaux ayant été menées et les principales constatations.

Résumé en langage clair

Outre le résumé précité, un résumé en langage clair, sous forme de document distinct, accompagnera le rapport afin de faire mieux comprendre l'étude d'impact et de faciliter les activités de consultation. Il présentera le projet et les principales constatations et conclusions du processus d'évaluation environnementale. Ce résumé en langage clair, d'au plus 50 pages, décrira brièvement le promoteur, le projet (y compris les activités de désaffectation et de remise en état) et l'évaluation des effets environnementaux du projet. Il comprendra les cartes indiquant l'emplacement et les éléments du projet.

Chapitre 1.0 – Introduction

Le chapitre 1.0 du rapport fournira une introduction qui présentera :

a) L'objet du rapport;

b) Un bref aperçu du projet;

c) Le promoteur, y compris ses coordonnées;

d) Le cadre de réglementation applicable au projet;

e) L'organisation du rapport.

Chapitre 2.0 – Description du projet

Le chapitre 2.0 fournira une description détaillée du projet, sur laquelle se fonde l'étude d'impact. La description comprendra ce qui suit, sans s'y limiter:

a) L'objet du projet, y compris sa nécessité;

b) Une description des ouvrages, y compris l'emplacement géographique, l'implantation et la description des installations, biens et infrastructures qui devraient se rattacher au projet;

c) Les solutions de rechange réalisables sur les plans technique et économique qui ont été évaluées au cours de l'étude de faisabilité et de l'étude d'impact;

d) Une description des diverses étapes de réalisation du projet, y compris l'aménagement, l'exploitation, la désaffectation, la remise en état et la fermeture), ainsi que des activités à mener à chaque étape;

e) Une description des principales initiatives de gestion de l'environnement qui seront réalisées pour réduire au minimum les effets environnementaux;

f) Une analyse des émissions et déchets principaux se rattachant au projet, y compris le résumé des résultats des études de modélisation ou des études du transport et du devenir dans l'environnement qui ont pu être effectuées à l'appui de l'étude d'impact.

Chapitre 3.0 – Portée de l'évaluation, consultation et mobilisation

Le chapitre 3.0 présentera la portée de l'évaluation, déterminée par les organismes de réglementation des gouvernements fédéral et provincial, ainsi qu'un compte rendu détaillé de toutes les activités de mobilisation du public, des parties prenantes et des Autochtones qui ont fait partie de l'étude d'impact du projet.

Le rapport indiquera les dates et la forme de toutes les initiatives de mobilisation. Il précisera le matériel présenté et les possibilités offertes de soumettre des commentaires, et il recensera sommairement les préoccupations exprimées et comment il a été ou sera répondu à chacune.

Le rapport montrera comment on a pris en considération les commentaires reçus et quelles modifications ont été apportées à la démarche ou au projet à la suite de ces commentaires, y compris comment les activités de consultation et de mobilisation ont appuyé directement la détermination des composantes valorisées de l'écosystème (CVE), les principaux indicateurs et les questions préoccupantes.

Chapitre 4.0 – Méthodes d'évaluation environnementale

Au chapitre 4.0, on décrira le cadre méthodologique d'évaluation environnementale appliqué à l'ensemble du rapport.

Chapitre 5.0 – Cadre environnemental

Le chapitre 5.0 résumera le milieu existant dans les limites de l'étude. La description rendra compte de la dynamique des éléments d'environnement (biophysiques, sociaux et économiques) et indiquera les tendances dans le contexte des changements prévus, si cela s'applique. Ce résumé traitera aussi d'éléments de l'environnement qui ne sont pas précisément des CVE (p. ex., la géologie et le climat).

On fournira une description précise et détaillée des conditions existantes qui seront utiles à l'évaluation des effets environnementaux éventuels dans les chapitres consacrés à l'évaluation des effets environnementaux de chaque CVE (7.0 à 20.0). Les descriptions offriront les informations détaillées nécessaires pour réaliser l'évaluation des effets environnementaux, élaborer des mesures d'atténuation des effets et concevoir des programmes de surveillance et de suivi.

Chapitre 6.0 – Interactions du projet avec l'environnement

Le chapitre 6.0 indiquera les principales activités du projet et les interactions du projet avec l'environnement, pour chaque étape du projet.

Les interactions des activités (définies dans les chapitres antérieurs) avec chacune des CVE à chaque étape du projet seront déterminées et caractérisées en fonction de la possibilité qu'une activité interagisse avec une ou plusieurs CVE. Le texte centrera le reste de l'évaluation des effets environnementaux sur les aspects susceptibles de produire d'importantes interactions ou d'importants effets environnementaux.

Chapitres 7.0 à 20.0 – Analyse des effets environnementaux pour chaque CVE

Les chapitres 7.0 à 20.0 présenteront l'analyse des effets environnementaux pour chaque CVE. La démarche d'analyse sera décrite pour chacune des CVE. Chaque CVE fera l'objet d'un chapitre, et les chapitres prendront la même forme pour toutes.

La présentation des chapitres sera uniformisée selon la méthodologie par étape de l'étude d'impact qui aura été décrite au chapitre 4. Les chapitres seront organisés comme suit :

a) Justification du choix de la CVE.

b) Sélection des effets environnementaux éventuels et des paramètres mesurables.

c) Limites spatiales, temporelles, administratives et techniques de l'évaluation environnementale de la CVE.

d) Critère de détermination du seuil d'importance.

e) Description du cadre environnemental de la CVE à l'appui de l'évaluation des effets environnementaux.

f) Analyse des effets environnementaux du projet au cours de sa réalisation (aménagement, exploitation, désaffectation, remise en état et fermeture), qui comprend :

- Les interactions du projet avec la CVE;
- L'évaluation des effets environnementaux résiduels (les effets qui restent après application des mesures d'atténuation) du projet à chaque étape et détermination des mesures précises prévues pour atténuer les effets environnementaux;
- Évaluation intégrée des effets se rattachant au projet et de tous effets environnementaux cumulatifs susceptibles de résulter du projet conjugué avec d'autres projets ou activités qui ont été ou seront réalisés;
- Détermination de l'importance des effets environnementaux résiduels du projet à chaque étape, y compris les effets cumulatifs, et du projet dans son ensemble.

g) Programme de suivi proposé, s'il y a lieu.

Chapitre 21.0 – Effets de l'environnement sur le projet

Les effets de l'environnement sur le projet seront évalués au chapitre 21.0. Une description générale sera fournie des effets éventuels, tels que définis par la LCEE, qui sont susceptibles de se faire sentir sur le projet. Ces effets éventuels seront décrits pour chaque activité du projet qui pourrait être touchée.

Les effets de l'environnement comprendront ce qui suit sans s'y limiter :

a) temps violent;

b) changements climatiques;

c) activités sismiques;

d) feux de forêt d'origine naturelle en dehors du projet.

On évaluera ensuite les effets de l'environnement sur le projet, d'après les interactions probables. On envisagera des mesures d'atténuation, y compris des stratégies de conception dans l'évaluation des effets de l'environnement sur le projet et dans la détermination de leur importance.

Chapitre 22.0 – Accidents, défaillances et imprévus

Au chapitre 22.0, on évaluera les effets environnementaux d'accidents, défaillances ou imprévus vraisemblables à chaque étape du projet qui peut s'appliquer. Le chapitre fournira une description générale des accidents, défaillances et imprévus qui pourraient vraisemblablement se produire durant la réalisation – aménagement, exploitation, désaffectation, remise en état et fermeture – du projet, puis présentera l'analyse de leurs effets environnementaux.

Le chapitre présentera, comme il convient :

a) Une description des accidents, défaillances ou imprévus qui pourraient vraisemblablement se produire à une étape ou l'autre du projet;

b) Les historiques sommaires ou des statistiques qui seraient disponibles sur de tels événements;

c) Des informations sur la probabilité de tels événements, le cas échéant;

d) Les mesures d'atténuation, d'intervention ou de correction à prendre pour prévenir ces événements, en réduire au minimum l'étendue ou en corriger les effets environnementaux;

e) L'évaluation des effets environnementaux de chaque accident, défaillance et imprévu du projet sur chaque CVE applicable;

f) La détermination de l'importance des effets environnementaux résiduels de chaque accident, défaillance ou imprévu sur chacune des CVE connexes.

Le chapitre donnera des informations sur les mesures à prendre au moment de concevoir, d'aménager et d'exploiter le projet afin de réduire au minimum les effets d'incidents vraisemblables sur le public et l'environnement, y compris l'élaboration des plans d'intervention qui conviennent.

Chapitre 23.0 – Programme de suivi

Le programme de suivi recommandé dans le cadre de l'étude d'impact pour vérifier les prévisions d'effets environnementaux ou pour déterminer l'efficacité des mesures d'atténuation sera décrit.

Chapitre 24.0 – Conclusions

On présentera les conclusions de l'étude d'impact en ce qui concerne les effets environnementaux du projet, les mesures de gestion et d'atténuation, le programme de suivi, les mesures de surveillance et/ou les restrictions de l'étude d'impact.

Chapitre 25.0 – Bibliographie

Cette partie du rapport répertoriera tout le matériel cité, y compris les documents, les sites Internet et les communications personnelles.

Annexes

Le rapport s'accompagne de diverses annexes qui appuient le texte principal. Les annexes comprennent, au moins :

- Des tableaux de concordance;
- Un glossaire;
- Une liste des abréviations et unités.

Deux tableaux de concordance seront établis, l'un qui indiquera où, dans le rapport, se trouvent les divers éléments requis par les instructions finales du ministère de l'Environnement du Nouveau-Brunswick et l'autre qui indiquera où, dans le rapport, sont abordées les diverses exigences du cadre de référence. Chaque tableau fera l'objet d'une annexe distincte. Leur objet est de permettre aux organismes de réglementation, à la population et aux parties prenantes de repérer rapidement les sections ou sujets qui les intéressent dans le rapport.

Les tableaux de concordance seront disposés de la même façon que la table fournie dans le cadre de référence du projet.