



SEC Mine de fer du Lac Bloom

Consolidated Thompson
Iron Mines Limited



B126791

AVRIL 2011



Étude d'impact sur l'environnement et le milieu social

Construction d'un
poste de transformation
électrique de 315 kV



GENIVAR



Projet minier du lac Bloom
***Construction d'un poste de
transformation électrique de 315 kV***
***Étude d'impact sur l'environnement
et le milieu social***

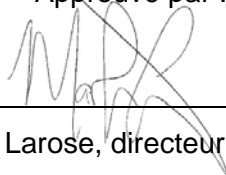
Projet minier du lac Bloom

Construction d'un poste de transformation électrique de 315 kV

Étude d'impact sur l'environnement et le milieu social

Version finale

Approuvé par :



Martin Larose, directeur de projet

Référence à citer :

GENIVAR. 2011. *Projet minier du lac Bloom - Construction d'un poste de transformation électrique de 315 kv - Étude d'impact sur l'environnement et le milieu social*. Rapport réalisé pour la Société en commandite de la Mine de fer du lac Bloom. 82 p. et annexes.

ÉQUIPE DE RÉALISATION

Consolidated Thompson Iron Mines Ltd

Suzie Bélanger	Directrice - Environnement
Hubert Vallée	Vice-président - Opération et logistique
Luc Bizier	Directeur - Électricité, instrumentation, contrôle

GENIVAR inc.

Martin Larose	Directeur de projet
Laurianne Garraud	Chargée de projet
Jean Deshayes	Botaniste
Mélissa Gaudreault	Cartographie
Nancy Imbeault	Secrétariat

CIMA +

Marc Cantin	Directeur - Division Puissance, Transmission et Distribution
Richard Larose	Directeur de projet Électrique et Industrie

TABLE DES MATIÈRES

1	INTRODUCTION.....	1
1.1	Mise en contexte.....	1
1.2	Présentation du promoteur	2
1.3	Cadre juridique	2
1.4	Localisation du projet.....	3
1.5	Aménagements connexes prévus	3
2	ANALYSE DES VARIANTES DE POSITIONNEMENT DU POSTE	7
3	DESCRIPTION DU PROJET	9
3.1	Description générale.....	9
3.2	Accès au site et mobilisation	9
3.3	Déboisement.....	9
3.4	Construction du poste.....	10
3.4.1	Excavation et terrassement.....	10
3.4.2	Dynamitage	10
3.4.3	Drainage des aires de travail, du site aménagé et gestion des eaux.....	10
3.4.4	Installation des équipements.....	10
3.5	Caractéristiques de la ligne de raccordement vers la ligne de 34,5 kV	11
3.6	Disposition des matériaux hors gabarit et gestion des matières résiduelles	12
3.7	Démobilisation	12
3.8	Protection des infrastructures en place	12
3.9	Coûts des travaux et échancier prévu	12
4	DESCRIPTION DU MILIEU RÉCEPTEUR	13
4.1	Description du milieu physique	13
4.1.1	Géologie et géomorphologie	13
4.1.2	Hydrologie et hydrogéologie.....	13
4.1.3	Qualité des sols.....	14
4.1.4	Qualité de l'air	17
4.1.5	Conditions climatiques	17
4.1.6	Ambiance sonore	17
4.2	Description du milieu biologique.....	18
4.2.1	Végétation	18
4.2.1.1	Contexte bioclimatique	18
4.2.1.2	Inventaire de terrain et photo-interprétation.....	18
4.2.2	Faune	23
4.2.2.1	Mammifères	23
4.2.2.2	Oiseaux.....	25
4.2.2.3	Herpétofaune	26
4.2.3	Espèces menacées ou vulnérables.....	27

4.3	Description du milieu humain.....	27
4.3.1	Tenure des terres et zonage	27
4.3.2	Utilisation du territoire.....	28
4.3.2.1	Infrastructures	28
4.3.2.2	Activités d'exploitation minérale.....	28
4.3.2.3	Activités touristiques	28
4.3.2.4	Villégiature	31
4.3.2.5	Fréquentation du territoire par les communautés innues	31
4.3.3	Paysage	32
4.3.4	Potentiel archéologique.....	33
5	CONSULTATION PUBLIQUE	35
5.1	Objectifs.....	35
5.2	Activités réalisées	35
5.3	Compte rendu.....	35
5.4	Relation avec les autochtones.....	36
6	ÉVALUATION DES EFFETS ENVIRONNEMENTAUX	37
6.1	Démarche générale	37
6.2	Méthode d'analyse des impacts	37
6.2.1	Identification des interrelations potentielles.....	37
6.2.1.1	Sources d'impact	37
6.2.1.2	Composantes de l'environnement	38
6.2.1.3	Interrelations entre les sources d'impact et les composantes de l'environnement.....	40
6.2.2	Méthode d'évaluation des impacts	40
6.2.2.1	Valeur de la composante de l'environnement.....	41
6.2.2.2	Degré de perturbation.....	42
6.2.2.3	Intensité de l'impact	42
6.2.2.4	Étendue spatiale des impacts.....	43
6.2.2.5	Durée des impacts.....	43
6.2.2.6	Importance de l'impact.....	44
7	ÉVALUATION DES IMPACTS	47
7.1	Impacts sur le milieu physique.....	47
7.1.1	Géologie et géomorphologie	47
7.1.1.1	Phase de construction	47
7.1.1.2	Phase d'exploitation.....	48
7.1.2	Hydrologie et drainage	48
7.1.2.1	Phase de construction	48
7.1.2.2	Phase d'exploitation.....	50
7.1.3	Qualité des sols.....	50
7.1.3.1	Phase de construction	50

7.1.3.2	Phase d'exploitation.....	52
7.1.4	Qualité de l'eau	54
7.1.4.1	Phase de construction	54
7.1.4.2	Phase d'exploitation.....	56
7.1.5	Qualité de l'air	58
7.1.5.1	Phase de construction	58
7.1.5.2	Phase d'exploitation.....	59
7.1.6	Ambiance sonore	59
7.1.6.1	Phase de construction	59
7.1.6.2	Phase d'exploitation.....	60
7.2	Impacts sur le milieu biologique.....	61
7.2.1	Végétation	61
7.2.1.1	Phase de construction	61
7.2.1.2	Phase d'exploitation.....	63
7.2.2	Faune	63
7.2.2.1	Phase de construction	63
7.2.2.2	Phase d'exploitation.....	65
7.2.3	Espèces menacées ou vulnérables.....	66
7.3	Impacts sur le milieu humain	66
7.3.1	Tenure des terres et zonage	66
7.3.1.1	Phase de construction	66
7.3.2	Utilisation du territoire.....	67
7.3.2.1	Phase de construction	67
7.3.2.2	Phase d'exploitation.....	68
7.3.3	Économie et emploi.....	68
7.3.3.1	Phase de construction	68
7.3.3.2	Phase d'exploitation.....	69
7.3.4	Paysage	70
7.3.4.1	Phase de construction	70
7.3.4.2	Phase d'exploitation.....	71
7.3.5	Archéologie	72
7.3.5.1	Phase de construction	72
7.3.5.2	Phase d'exploitation.....	72
8	IMPACTS CUMULATIFS.....	73
8.1	Méthode d'analyse des impacts cumulatifs	73
8.2	Limites spatiales et temporelles utilisées.....	73
8.2.1	Détermination des composantes valorisées de l'environnement	73
8.2.1.1	Détermination de la portée spatiale et temporelle	74
8.3	Impacts cumulatifs sur le milieu physique	75
8.4	Impacts cumulatifs sur le milieu biologique	75
8.5	Impacts cumulatifs sur le milieu humain.....	75

9	SURVEILLANCE ET SUIVI ENVIRONNEMENTAL	77
9.1	Surveillance environnementale des travaux.....	77
9.1.1	Étapes de la surveillance environnementale.....	77
9.1.1.1	Ingénierie.....	77
9.1.1.2	Construction.....	77
9.1.1.3	Exploitation et entretien.....	77
9.1.2	Programme de surveillance environnementale.....	78
9.1.2.1	Modalités d'application.....	78
9.1.2.2	Information.....	78
9.2	Programme de suivi environnemental.....	78
10	CONCLUSION	79
11	RÉFÉRENCES	81

TABLEAUX

Tableau 1 : Liste de la petite faune susceptible de fréquenter la zone d'étude (GENIVAR 2006).....	24
Tableau 2 : Liste des espèces de micromammifères qui sont susceptibles de fréquenter la zone d'étude (Desrosiers et al. 2002)	24
Tableau 3 : Abondance des oiseaux forestiers selon le type d'habitat et pour l'ensemble du territoire à l'étude selon la technique du point d'écoute (GENIVAR 2006)	25
Tableau 4 : Liste des espèces susceptibles d'être présentes dans la zone d'étude, selon divers relevés effectués au Québec à des latitudes similaires provenant de l'AARQ (2011)	26
Tableau 5 : Sources d'impact potentielles du projet de construction du poste électrique.....	38
Tableau 6 : Composantes de l'environnement.....	39
Tableau 7 : Grille des interrelations entre les sources d'impact et les composantes de l'environnement.....	40
Tableau 8 : Grille de détermination de la valeur de la composante	42
Tableau 9 : Grille de détermination de l'intensité de l'impact.....	43
Tableau 10 : Combinaison de critères permettant de déterminer l'importance d'un impact sur une composante de l'environnement	45

CARTES

Carte 1 : Localisation du poste électrique projeté.....	5
Carte 2 : Milieu physique	15
Carte 3 : Milieu biologique	21
Carte 4 : Milieu humain	29

ANNEXES

Annexe A : Plans techniques	
Annexe B : Analyse technologique du produit Sorbweb par le ministère de l'Environnement de l'Ontario	
Annexe C : Calendrier prévisionnel des travaux	
Annexe D : Relevés de terrain - végétation	
Annexe E : Photographies - végétation	
Annexe F : Avis public	
Annexe G : Liste des organismes invités	
Annexe H : Comptes rendus de consultation publique	

1 INTRODUCTION

1.1 Mise en contexte

La Société en commandite (SEC) Mine de fer du Lac Bloom, dont le partenaire majoritaire est Consolidated Thompson Iron Mines Ltd (CLM) est propriétaire de la mine du lac Bloom. La mine est située à environ 13 km au nord-ouest de Fermont. Ce projet minier a fait l'objet d'évaluations environnementales tant au niveau provincial que fédéral. L'étude d'impact sur l'environnement a été déposée au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) en décembre 2006. Le processus d'audiences publiques a été complété par la publication du rapport d'enquête (250) du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) en décembre 2007. Le décret 137-2008 autorisant le projet a été adopté le 20 février 2008 par le gouvernement du Québec.

Les travaux de construction ont débuté en 2008 et depuis avril 2010, la mine est entrée en phase d'exploitation. L'extraction du minerai se fait selon une cadence de 74 000 tonnes par jour. La production autorisée de concentré est de 8,5 Mt/a, soit 23 300 t/j. Consécutivement au succès avéré de ce taux de production, une étude de faisabilité relative à une augmentation de production a été réalisée en 2010. Le but de l'étude était de déterminer la faisabilité technique et la viabilité économique d'une augmentation de production. L'étude a pris en compte les réserves prouvées du gîte estimées à 576,9 Mt de minerai de fer. L'étude de faisabilité a conclu que l'augmentation de production est viable à un taux de production de 16 Mt/an de concentré de fer en ne considérant que l'extraction du minerai de la fosse principale. Un plan minier a ainsi été développé de sorte à atteindre ce taux de production. Pour ce faire, la mise en place d'une nouvelle ligne de production, qui sera installée à proximité de celle existante, est requise.

Selon l'étude de faisabilité, la construction d'une nouvelle ligne électrique de haut voltage est requise pour alimenter les nouveaux équipements. La demande énergétique prévue de la nouvelle usine est estimée à 35 MW. Le poste Normand, qui alimente actuellement la mine, est cependant à sa capacité maximale et ne peut permettre d'alimenter la seconde ligne de production sans modifications majeures. Or, de telles modifications sont non seulement coûteuses, mais occasionneraient de nombreuses coupures d'alimentation électrique le temps des travaux, ce qui nuirait aux opérations d'ArcelorMittal Mines Canada (AMMC) et aux activités courantes de la ville de Fermont. Par conséquent, après discussion avec Hydro-Québec, il a été convenu que la construction d'un nouveau poste électrique de 315 kV est l'option la plus fiable permettant de répondre aux besoins futurs des installations de la mine.

Ainsi, le projet prévoit la construction d'une nouvelle ligne de 315 kV sur 1,9 km, laquelle sera connectée en dérivation depuis la ligne actuelle d'Hydro-Québec, la construction d'un poste électrique de transformation 315-34,5 kV et l'installation d'une ligne de transport à 34,5 kV depuis le poste jusqu'à la mine. Il est important de noter que tout ce qui a trait à la ligne de raccordement entre la ligne actuelle de 315 kV d'Hydro-Québec et le futur poste, soit tant l'évaluation environnementale que la construction de cette portion de ligne, relève d'Hydro-Québec et n'est donc pas inclus dans la présente étude d'impact.

À noter également que la ligne biterne de 34,5 kV construite par Hydro-Québec entre le lac Mogridge et le poste de mesure et qui alimente actuellement la phase I sera maintenue en service. Les deux lignes seront donc utilisées, ce qui permettra de sécuriser le réseau électrique.

1.2 Présentation du promoteur

Le promoteur du projet est la SEC Mine de fer du Lac Bloom (numéro CIDREQ 3365994436) dont le partenaire majoritaire est Consolidated Iron Mines Ltd (CLM). Les coordonnées de la personne responsable du dossier sont les suivantes :

Mme Suzie Bélanger, directrice - Environnement
Consolidated Thompson Iron Mines Ltd
1155, rue University, bureau 508
Montréal (Québec) H3B 3A7
Téléphone : 514 396-6345

Dans le cadre de cette étude, la SEC Mine de fer du Lac Bloom est assistée par deux firmes : CIMA + pour le volet ingénierie et dont le représentant est M. Marc Cantin, et GENIVAR pour le volet environnement, dont le représentant est M. Martin Larose.

1.3 Cadre juridique

Le projet de construction du poste est assujéti à la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement en vertu du paragraphe k, article 2 du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (R.R.Q. c-Q2. r.009). En effet, le paragraphe k de l'alinéa 2 mentionne que « *la construction ou la relocalisation d'un poste de manœuvre ou de transformation de 315 kV et plus* » est assujéti à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement prévue à la section IV.1 de la Loi et doit faire l'objet d'un certificat d'autorisation délivré par le gouvernement en vertu de l'article 31.5 de la Loi.

Étant donné que la ligne de transport électrique qui alimentera les installations minières depuis le poste est une ligne de 34,5 kV, elle sera décrite, mais son installation n'est pas assujéti à une évaluation environnementale.

Quant à la section de ligne de 315 kV raccordant le poste au réseau d'Hydro-Québec, elle est assujéti à une évaluation interne réalisée par Hydro-Québec.

En ce qui concerne l'aspect fédéral, en vertu de l'entente Canada-Québec en matière d'évaluation environnementale, l'avis de projet envoyé au MDDEP en janvier 2011 a été transmis à l'Agence canadienne d'évaluation environnementale (ACÉE). Cette dernière transmettait en retour le 16 février 2011 un avis de non-assujétissement à la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale compte tenu de l'absence de déclencheurs fédéraux.

1.4 Localisation du projet

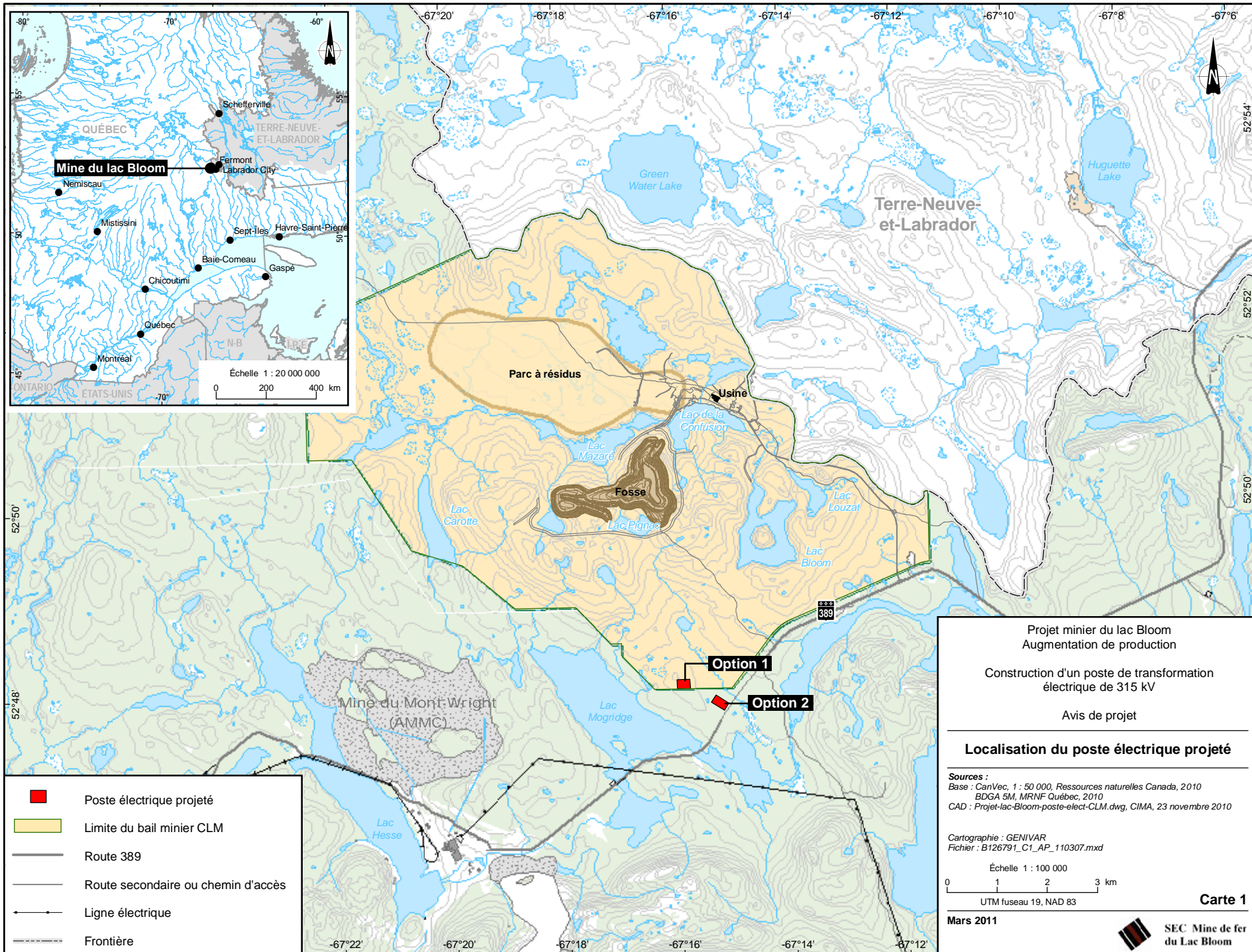
L'emplacement projeté du poste (52°47'55"N et 67°15'25"O) se situe à environ 15 km à l'ouest de la municipalité de Fermont, près de la route 389 (carte 1), sur un terrain pour lequel la SEC Mine de fer du Lac Bloom a obtenu un bail auprès du ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF), après entente avec les autochtones.

Plus précisément, l'emplacement du poste prévu se situe à l'intérieur des coordonnées UTM 19U (NAD 83) suivantes, associées aux quatre angles du poste :

X : 617769,666 Y : 5851001,511
X : 617513,453 Y : 5851168,24
X : 617856,829 Y : 5851147,97
X : 617603,894 Y : 5851311,288

1.5 Aménagements connexes prévus

La nouvelle usine et l'ensemble des équipements font partie des aménagements connexes, bien qu'en fait la construction du poste découle de la mise en place de ces aménagements. Les deux sont intrinsèquement liés.









Projet minier du lac Bloom
 Augmentation de production
 Construction d'un poste de transformation
 électrique de 315 kV
 Avis de projet

Localisation du poste électrique projeté

Sources :
 Base : CanVec, 1 : 50 000, Ressources naturelles Canada, 2010
 BDGA 5M, MRNF Québec, 2010
 CAD : Projet-lac-Bloom-poste-elect-CLM.dwg, CIMA, 23 novembre 2010

Cartographie : GENIVAR
 Fichier : B126791_C1_AP_110307.mxd

Échelle 1 : 100 000
 0 1 2 3 km
 UTM fuseau 19, NAD 83

-  Poste électrique projeté
-  Limite du bail minier CLM
-  Route 389
-  Route secondaire ou chemin d'accès
-  Ligne électrique
-  Frontière

2 ANALYSE DES VARIANTES DE POSITIONNEMENT DU POSTE

Dans le cadre du projet, l'analyse de variantes a uniquement porté sur les variantes de localisation du poste projeté. En effet, la ligne n'étant pas assujettie et ne posant pas de problèmes particuliers, aucune analyse de tracé n'a été requise. Et pour ce type de projet, aucune variante technologique n'est envisageable.

Aux fins du projet, deux emplacements préliminaires ont été sélectionnés sur la base des critères suivants.

- Choix d'un terrain suffisamment plat et sec : compte tenu de la présence sur le territoire de nombreux milieux humides résultant d'un mauvais drainage, il s'avérait important d'éviter ce type de milieu tant en termes de stabilité du sol que d'empiètement dans ces milieux fragiles en termes de biodiversité et de processus écologiques. En cours de conception, une visite de terrain a permis d'identifier les sites les plus propices à accueillir le poste.
- Distance entre le futur poste et la ligne Hydro-Québec à laquelle il sera raccordé : cette distance conditionne les coûts de construction en termes de matériaux, mais pourrait également avoir une incidence sur la superficie à déboiser afin de dégager l'emprise de la ligne et sur le nombre de poteaux de support à installer. La distance la plus courte est donc la plus avantageuse tant du point de vue économique qu'environnemental.
- Distance entre le futur poste et la route 389 : de même que pour la distance entre le futur poste et la ligne électrique, la distance entre le poste et la route 389 conditionne les coûts de construction et s'avère être un critère économique et environnemental de choix de l'emplacement.
- Propriété du terrain : en ce qui concerne le terrain qui sera traversé par la ligne de raccordement entre le futur poste et la ligne d'Hydro-Québec existante, deux choix s'offraient à la SEC Mine de fer du Lac Bloom, soit passer par un terrain dont le propriétaire est le gouvernement du Québec, soit passer par un terrain privé adjacent.

Compte tenu des critères énoncés précédemment, deux sites ont été préalablement choisis (option 1 et option 2, voir carte 1). Entre ces deux sites, le critère déterminant pour le choix de l'emplacement définitif a été la propriété du terrain. La SEC Mine de fer du lac Bloom a en effet préféré utiliser un terrain public plutôt que de demander un droit de passage au propriétaire du terrain privé. Par conséquent, l'option 2 a été retenue comme emplacement définitif du poste. De plus, l'emplacement retenu permettait de réduire la longueur de l'accès et la longueur de déboisement requis pour la future ligne de 34,5 kV.

3 DESCRIPTION DU PROJET

3.1 Description générale

Dans le cadre de l'augmentation de production, un poste de transformation de 315 kV-34,5 kV doit être construit à l'intérieur des limites de propriété de CLM à proximité de la ligne actuelle d'Hydro-Québec.

Ce poste sera équipé avec les éléments suivants :

- deux transformateurs de 48/68/80 Mva;
- deux transformateurs zigzags;
- 9 parafoudres sur la section 315 kV et 6 parafoudres sur la section 34,5 kV;
- 3 disjoncteurs sur la section 315 kV et 4 sur la section 34,5 kV;
- 3 sectionneurs sur la section 315 kV et 1 sur la section 34,5 kV;
- deux inductances (une dans chaque neutre des transformateurs 48/68/80 MVA);
- 1 bâtiment de commande;
- 1 portique d'entrée;
- des clôtures.

3.2 Accès au site et mobilisation

Le site minier est situé à 4 km au nord de la route 389 entre Mont-Wright et Fermont. La propriété est accessible par la route 389 depuis Baie-Comeau et par avion via l'aéroport de Wabush.

Ainsi, le futur site de construction du poste, localisé près de la limite sud de propriété de CLM, sera accessible via la route 389 et un chemin d'accès qui sera aménagé pour les besoins des travaux (plan S05539C-02100-41D-00K-003, annexe A). La longueur du chemin d'accès a été évaluée à 135 m pour une largeur de 10 m. En ce qui concerne l'accès prévu sous la ligne électrique 34,5 kV devant permettre l'entretien de l'emprise, il convient de noter que celui-ci sera interrompu 15 m avant et reprendra 15 m après le petit cours d'eau qui traverse le corridor de la ligne (plan S05539C-02400-41D-00K-002-REVAC, annexe A).

3.3 Déboisement

L'implantation du poste électrique nécessitera du déboisement sur une superficie d'environ 12 000 m². L'abattage des arbres et arbustes, principalement de l'épinette compte tenu de la réalisation des travaux au sein de la pessière à lichens et à mousses, se fera à l'aide d'une déboiseuse. Les résidus ligneux seront brûlés sur place.

3.4 Construction du poste

3.4.1 Excavation et terrassement

Préalablement aux travaux de construction, le terrain sera décapé sur 600 mm d'épaisseur.

L'installation des nouveaux équipements et l'aménagement des fossés de drainage requerront l'excavation de 5 800 m³ de déblais de 2^e classe.

Le terrassement du site du poste requerra, quant à lui, 13 965 m³ de remblai. Une partie proviendra directement des déblais sur place tandis que les 8 165 m³ restants proviendront du surplus de matériel excavé (till indifférencié) au niveau de la mine.

La machinerie utilisée pour réaliser l'excavation et le terrassement sont un boteur, une rétroexcavatrice, un rouleau-compacteur et des camions.

Les fondations granulaires seront mises en place au moyen d'un boteur, d'un rouleau-compacteur et de camions.

3.4.2 Dynamitage

Dans le cadre des travaux de construction, aucun déblai de première classe n'est requis. Aucun dynamitage n'est prévu.

3.4.3 Drainage des aires de travail, du site aménagé et gestion des eaux

Des fossés de drainage seront aménagés autour du poste électrique. Ces fossés draineront l'eau de ruissellement jusqu'au ponceau de la route 389 (plan S05539C-02100-41D-00K-003, annexe A).

3.4.4 Installation des équipements

Une fois les bases des transformateurs coulées, des bassins de récupération d'huile seront installés, puis les transformateurs, disjoncteurs, sectionneurs TT et TC seront installés sur leur base respective puis raccordés. Enfin, un bâtiment préfabriqué contenant les armoires à 34,5 kV ainsi que les panneaux de commande sera mis en place et raccordé à l'appareillage du poste. Le système de protection sera également mis en place.

Tel qu'indiqué sur le plan S05539C-02100-47D-003-001-RAE (annexe A), les transformateurs seront équipés de bassins de récupération d'huile de type Sorbweb. Il y aura donc deux bassins. Il s'agit d'une nouvelle technologie qui a été mise en place à 600 installations dans le monde, principalement au Canada, aux États-Unis, en Scandinavie et en Australie. Selon la compagnie ARH qui commercialise le produit au Québec, le système Sorbweb consiste à créer une fosse tout autour de la base du transformateur. Cette fosse aura des toiles imperméables sur les « côtés » (base du transformateur et contour extérieur de la fosse). Le fond sera constitué par la toile spéciale Sorbweb, qui est en fait un assemblage de deux toiles perméables ayant entre les deux couches un copolymère inerte (invention de Kinectric, qui a

amené au système Sorbweb) (annexe B). La fosse est ensuite remplie de diverses couches de sable, textile et pierre coupe-feu. L'eau circule au travers du fond sans aucun problème. Dès l'instant où un hydrocarbure touche le fond, il se solidifie.

Le système est calculé pour un volume équivalent à 110 % de la somme de :

- volume d'huile total du transformateur;
- eau de pluie pendant 24 heures, en fonction d'une pluie d'une récurrence de 25 ans;
- eau du système de protection d'incendie.

3.5 Caractéristiques de la ligne de raccordement vers la ligne de 34,5 kV

En ce qui concerne la ligne non assujettie devant alimenter la nouvelle usine dans le cadre de la phase II, il est prévu d'utiliser deux lignes biterne (plan S05539C-02400-41D-00K-002-REVAC, annexe A). Chaque ligne biterne comporte deux circuits.

La phase initiale du projet est actuellement alimentée par une ligne biterne 34,5 kV provenant du poste Normand d'Hydro-Québec. Un poste de mesurage d'Hydro-Québec est installé à l'intersection de la route 389 et du chemin menant à la mine. Un second segment de ligne biterne à 34,5 kV transporte l'énergie du poste de mesurage jusqu'à la mine.

Dans le cadre de la seconde phase, une deuxième ligne biterne à 34,5 kV sera construite entre le nouveau poste 315kV-34,5 kV de CLM et la mine.

En ce qui concerne les critères de conception de la nouvelle ligne et du prolongement de la ligne existante, les mêmes critères de vent et de glace utilisés par Hydro-Québec ont été pris en compte. Le design des lignes sera effectué en considérant les clauses pertinentes de la norme CSA 22,3 n° 1-06.

Les conducteurs seront du type ACSR, 477 MCM, tandis que les isolateurs seront en polymère pour la ligne à 34,5 kV avec un BIL de 200 kV.

Les poteaux utilisés pour supporter la ligne à 34,5kV seront des poteaux de bois de longueur appropriée et de classe 1 ou 3 selon les besoins du terrain.

La nouvelle ligne sera installée parallèlement à la route 389 et à la ligne existante sur une distance d'environ 4,5 km, jusqu'à l'intersection du chemin menant à la mine. L'emprise de la nouvelle ligne mesurera 6 m de large. Une piste de 4 m de large sera également aménagée pour les véhicules quatre roues motrices afin de faciliter l'entretien de la ligne.

À partir de l'intersection du chemin de la mine avec la route 389 et jusqu'à la mine, la seconde ligne à 34,5 kV suivra le même trajet que la ligne existante, mais sera implantée de l'autre côté du chemin. Cette nouvelle ligne aura une longueur d'environ 6 km jusqu'au poste d'entrée de la nouvelle usine. Cette portion de la

nouvelle ligne ne nécessitera pas de déboisement, l'emprise du chemin d'accès étant suffisamment large pour accueillir la ligne.

Notons que le poste de mesurage situé à l'intersection du chemin d'accès et de la route 389 sera démantelé et le mesurage se fera dans le nouveau poste 315-34,5 kV.

3.6 Disposition des matériaux hors gabarit et gestion des matières résiduelles

Les matériaux hors gabarit seront récupérés et acheminés vers un site de disposition à proximité.

3.7 Démobilisation

Consécutivement à la réalisation des travaux, la machinerie sera retirée du site ainsi que tous les déblais et résidus de construction. Au besoin, les sols seront scarifiés afin de favoriser la reprise de la végétation en dehors du périmètre de protection du poste.

3.8 Protection des infrastructures en place

Le poste électrique sera clôturé et grillagé. Le bâtiment de commande sera verrouillé.

3.9 Coûts des travaux et échéancier prévu

Le coût global de la réalisation du projet est estimé à environ 9 millions de dollars. Le calendrier de réalisation du projet est présenté à l'annexe 2.

4 DESCRIPTION DU MILIEU RÉCEPTEUR

Une zone d'étude élargie et une zone d'étude restreinte ont été délimitées pour identifier et localiser les éléments sensibles du milieu et ainsi déterminer et mesurer les impacts du projet. La zone d'étude élargie sert de cadre spatial pour la description des composantes du milieu plus générales tandis que la zone d'étude restreinte permet de documenter les composantes qui pourraient être directement touchées par le projet. Ces deux zones sont indiquées sur la carte 1 ainsi que sur les cartes de milieu correspondantes, lorsque requis.

4.1 Description du milieu physique

4.1.1 Géologie et géomorphologie

La zone d'étude élargie est localisée dans la région géologique du Bouclier canadien, à l'intérieur de la province de Grenville. Elle est également comprise à l'intérieur de l'entité lithotectonique du Parautochtone. Cette entité est constituée de roches archéennes de la sous-province d'Ashuanipi, de roches paléoprotérozoïques de l'Orogène du Nouveau-Québec (Fosse du Labrador) ainsi que des roches métasédimentaires et métaplutoniques mésoprotérozoïques et de l'Orogène labradorien déformés par le cycle orogénique grenvillien (Hock 1994).

Les dépôts de surface rencontrés au niveau de la zone d'étude ont été mis en place entre 8 000 et 7 000 ans A.A., lors de la dernière fonte glaciaire.

Le secteur du bail minier est plus particulièrement caractérisé par des dépôts de till glaciaire indifférencié. D'autres présentent plutôt une épaisseur supérieure à 1 m et sont généralement localisés au pied des collines. Certains secteurs présentent, par ailleurs, une prédominance de till très mince avec certains affleurements rocheux. Quelques dépôts organiques sont également présents le long des cours d'eau et de certains plans d'eau (GENIVAR 2006).

En ce qui concerne le relief, il est relativement accidenté. L'élévation moyenne varie entre 670 et 760 m. Les plus hauts sommets culminent à environ 825 m.

Dans la zone d'étude restreinte, aucun indice d'érosion des sols n'a été observé.

4.1.2 Hydrologie et hydrogéologie

La zone d'étude élargie correspond à un sous-bassin hydrique, localisé en tête de deux bassins versants, soit le bassin de la rivière aux Pékans vers le sud et le bassin de la rivière Caniapiscau vers le nord (carte 2).

Le réseau hydrographique de cette zone d'étude est constitué de petits ruisseaux à écoulement lent. Les étendues d'eau et les lacs y occupent une grande place. L'écoulement d'eau de surface est ponctué de nombreux lacs et secteurs marécageux témoignant d'un mauvais drainage et, compte tenu que le secteur est en tête d'un bassin hydrographique, d'une mauvaise percolation (GENIVAR 2006). Le till sous-jacent est normalement constitué par des matériaux de granulométrie

très étalée présentant une forte densité, d'où une faible porosité, donc une faible perméabilité. Par conséquent, l'eau y circule lentement. L'écoulement d'eau souterraine dans le roc se fait via le réseau de fissures. Or, le type de roc rencontré dans la zone d'étude élargie, à savoir des roches d'origine métamorphique, anciennes et peu fissurées, est aussi reconnu comme peu perméable et présentant un faible potentiel pour la recherche en eau.

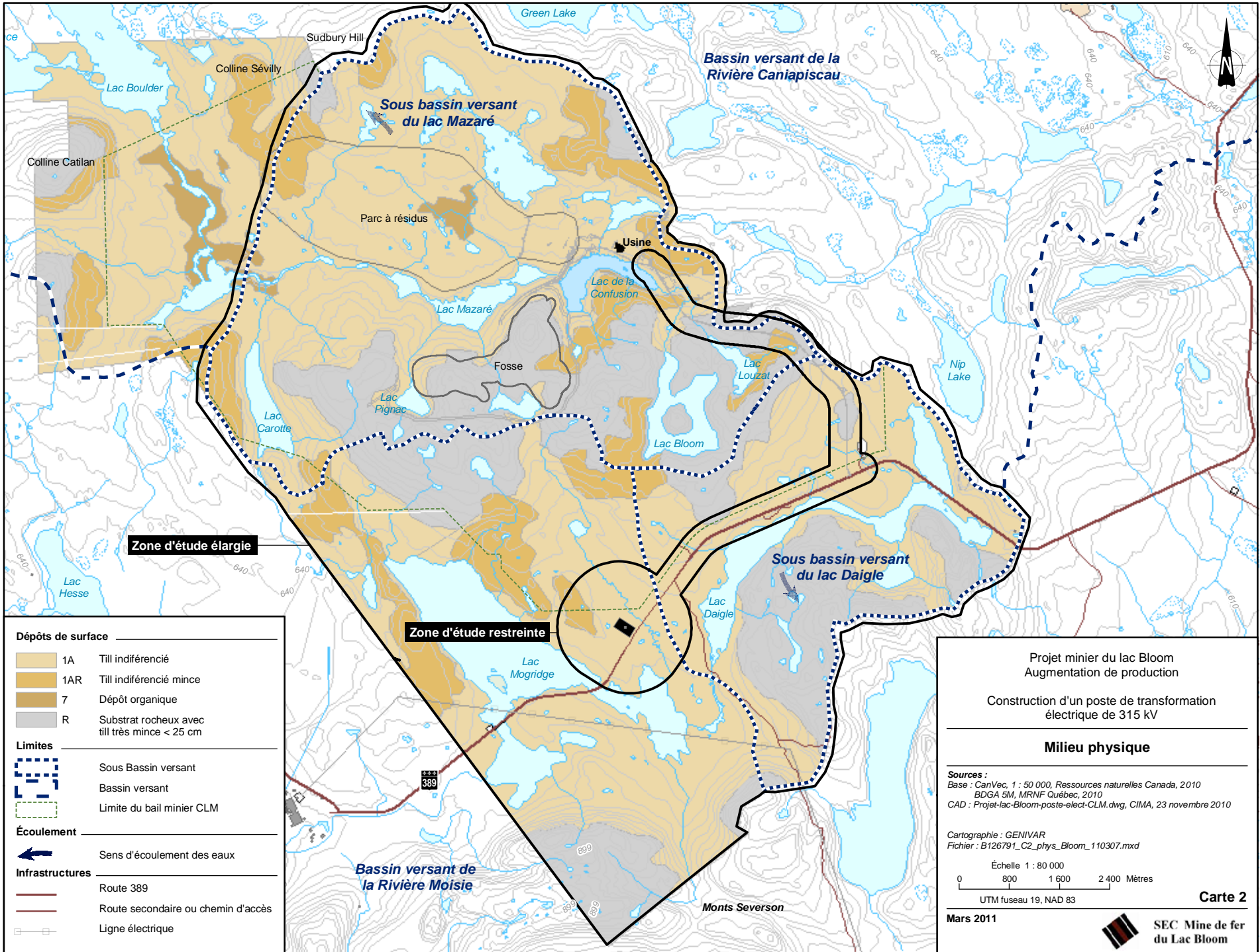
Compte tenu des données énoncées précédemment, il est donc fort probable que l'eau souterraine de la zone d'étude s'écoule selon la topographie, soit dans la même direction que l'eau de surface, donc globalement vers le lac Mogridge en ce qui concerne le drainage du site du poste.

4.1.3 Qualité des sols

Aucune donnée sur la qualité des sols n'est actuellement disponible à l'aplomb du site de construction du poste. Ce site en bordure de la route 389 n'a jamais été utilisé à des fins industrielles, récréatives et résidentielles. Cependant, une étude de la teneur de fond naturelle en métaux a été réalisée par GENIVAR en 2008 à proximité du site minier. La détermination des teneurs de fond naturelle a été effectuée à partir des résultats analytiques d'échantillons de sol prélevés lors de la réalisation de tranchées d'exploration. Toutes les tranchées ont été réalisées sur des sols en place, non remaniés et exempts de contamination anthropique. Chacun des échantillons a été décrit selon le système canadien de classification des sols et le système de classification unifiée des sols pour des fins de corrélations entre les différentes unités stratigraphiques rencontrées dans les sondages lors de la réalisation des travaux. Les unités stratigraphiques composées de sable, gravier et silts, en proportions variables, identifiées comme un SW selon la classification unifiée des sols, rencontraient les exigences statistiques de l'étude (GENIVAR 2008).

À la suite du tri effectué sur l'ensemble des données disponibles, les tests de Shapiro-Wilk (1969) et de D'Agostino (1990) ont respectivement confirmé la normalité des distributions des métaux présentant des concentrations supérieures à la limite de détection. Suivant la méthode du document du MDDEP, les valeurs de la TDFN sont basées sur le calcul d'un intervalle de tolérance fournissant une limite qui contient une proportion de la population. Les TDFN en métaux du secteur de l'usine et celles de l'ensemble du site à l'étude sont les suivantes :

	Al	Sb	As	B	Ba	Cd	Cr	Cu	Sn	Fe	Mn	Mg	Mo	Ni	Pb	Se	Zn
Ensemble du site (SW)	7838	10	3	10	90	0,75	79	20	3	14393	172	5229	1	25	25	0,5	50
Secteur de l'usine (SW)	6984	10	3	10	72	0,75	46	20	3	13386	153	4655	1	25	25	0,5	50



Dépôts de surface	
	1A Till indifférencié
	1AR Till indifférencié mince
	Dépôt organique
	R Substrat rocheux avec till très mince < 25 cm

Limites	
	Sous Bassin versant
	Bassin versant
	Limite du bail minier CLM

Écoulement	
	Sens d'écoulement des eaux

Infrastructures	
	Route 389
	Route secondaire ou chemin d'accès
	Ligne électrique

Projet minier du lac Bloom
Augmentation de production

Construction d'un poste de transformation
électrique de 315 kV

Milieu physique

Sources :
 Base : CanVec, 1 : 50 000, Ressources naturelles Canada, 2010
 BDGA SM, MRNF Québec, 2010
 CAD : Projet-lac-Bloom-poste-elect-CLM.dwg, CIMA, 23 novembre 2010

Cartographie : GENIVAR
 Fichier : B126791_C2_phys_Bloom_110307.mxd

Échelle 1 : 80 000

0 800 1 600 2 400 Mètres

UTM fuseau 19, NAD 83

Carte 2

Mars 2011

**SEC Mine de fer
du Lac Bloom**

4.1.4 Qualité de l'air

Selon les données du réseau de surveillance de la qualité de l'air (MDDEP 2011), aucune station d'échantillonnage ne permet d'enregistrer la qualité de l'air à proximité. Le territoire n'est en effet pas couvert par l'indice de la qualité de l'air et aucune donnée officielle n'est actuellement disponible.

Cependant, dans le cadre de l'étude de GENIVAR (2006), l'air ambiant de la zone d'étude restreinte possède un indice de polluant inférieur à celui de la plupart des zones peuplées. De plus, les vents sont généralement de faible amplitude, le relief accidenté et la végétation agissent également comme brise-vent.

4.1.5 Conditions climatiques

Le climat de la région de Fermont est considéré comme un climat de type subarctique caractérisé par un hiver long et froid et un été relativement court.

Le mois le plus froid est janvier avec une température moyenne de -23,2 °C. Juillet est le mois le plus chaud, avec une température moyenne de 13,2 °C. Les écarts entre la température maximale et la température minimale d'un mois sont de l'ordre de 11 °C. La température moyenne de l'année est de -3,8 °C (Environnement Canada 2011).

Les précipitations nivales atteignent une moyenne annuelle de 292 mm équivalents en eau et les précipitations pluviométriques sont de 515 mm en moyenne. La précipitation moyenne annuelle totale est de 806,5 mm. La couverture de neige atteint environ 85 cm d'épaisseur en moyenne. La saison pluvieuse, sans chutes de neige, s'étend du mois de juin au mois de septembre. La saison de neige, sans chutes significatives de pluie, s'étend de novembre à mars.

L'étude des vents réalisée en 2006 par GENIVAR s'est basée sur les données de la station de l'aéroport de Wabush Lake, située à environ 27 km de Fermont. Cette station est en opération depuis 1960. En hiver, les vents proviennent souvent de l'ouest ou du sud-ouest. Les vents en provenance du nord et du sud sont également fréquents en raison de l'orientation de la vallée. On observe des vents calmes presque 20 % du temps durant l'hiver. Durant l'été, les vents sont plus variables, mais les vents d'ouest sont encore les plus fréquents. Les vents calmes sont aussi assez fréquents en été et se produisent surtout aux petites heures du matin. Habituellement, les vents d'été soufflent en rafales durant l'après-midi (GENIVAR 2006).

Des variations saisonnières de la direction du vent sont observées. Le vent du printemps (avril, mai et juin) provient du nord et celui de l'été (juillet, août, octobre) du sud et du sud-ouest. La vitesse moyenne du vent est de 14,4 km/h, soit 4 m/s. Elle varie durant l'année entre 13,3 km/h et 15,8 km/h.

4.1.6 Ambiance sonore

Aucune étude de bruit n'a été réalisée dans le cadre de cette étude. Cependant, une étude sonore avait été réalisée par Décibels consultants Inc. en 2006 dans le

cadre du projet de la mine de fer du lac Bloom. Selon cette étude, les installations minières contribueraient pour 25 à 30 dBA au niveau sonore enregistré près des résidences secondaires situées en bordure du lac Daigle. Les niveaux de bruit générés par les activités de la mine en phase d'exploitation respectent donc les niveaux sonores maximums permis en période de jour et de nuit aux zones résidentielles adjacentes. Il convient de noter que les émissions de bruit d'un poste électrique sont moindres que celles émises par les installations minières. De plus, la distance entre les chalets de villégiature les plus proches et le futur poste est approximativement de 1,6 km, ce qui signifie que ce dernier est suffisamment éloigné pour que le niveau sonore ne représente pas une problématique.

4.2 Description du milieu biologique

4.2.1 Végétation

4.2.1.1 Contexte bioclimatique

La région du lac Bloom appartient à la sous-zone supérieure du domaine de la pessière noire à lichens. Un climat froid, des précipitations modérément abondantes et une flore relativement pauvre et homogène caractérisent cette région. La pessière blanche ou noire à mousses couvre les dépôts moyennement bien drainés (site mésique, classe de drainage 3) alors que la pessière à lichens occupe les tills minces et les affleurements plus secs. Les tourbières minérotrophes ou ombrotrophes, boisées ou non, occupent les dépressions mal drainées (Blondeau et Dignard 2003).

Rappelons que sur le plan géologique, outre les dépôts ferrugineux, acides et pauvres du secteur de la mine, on peut observer du marbre dolomitique cristallin dans la région de Fermont et, vers l'est, jusqu'au lac Wabush du côté labradorien. Ce type de roche contient des carbonates et contribue de façon significative à l'enrichissement du milieu, ce qui se reflète nettement dans la végétation observée sur le terrain. Blondeau et Dignard (2003) rapportent plusieurs taxons d'affinité calcicole pour la région de Fermont/lac Gull, dont *Antennaria rosea*, *Carex capitata*, *Carex media* et *Woodsia alpina*.

4.2.1.2 Inventaire de terrain et photo-interprétation

L'identification des différents types de végétation (habitats forestiers, tourbières, etc.) du site du futur poste électrique et de la périphérie a été faite par photo-interprétation de photographies aériennes N/B à l'échelle 1 : 40 000 prises en juillet 2004 (photos Q04804-33 et 34, ligne de vol 23B) avec validation sur le terrain. L'identification des milieux humides est tirée de la documentation proposée par le MDDEP (2006) et de Buteau *et al.* (1994).

Une consultation de la documentation botanique récente (Blondeau et Dignard 2001, 2003; CDPNQ 2008; Dignard *et al.* 2009) a également permis d'établir une liste potentielle d'espèces floristiques à statut particulier. Selon ces sources, une seule espèce floristique à statut particulier est connue à ce jour de la région de Fermont, plus précisément des environs du lac Gull, à une quarantaine de kilomètres vers le sud-ouest (Blondeau et Dignard 2003). Il s'agit de l'Antennaire

des frontières (*Antennaria rosea* ssp. *confinis*), une petite plante de la famille des Astéracées (les Composées) qui colonise les habitats rocheux ouverts. Enfin, aucun écosystème forestier exceptionnel (MRNF 2010) n'est présent dans le secteur d'étude.

La visite de terrain, réalisée le 25 août 2010, a permis de valider la cartographie de la végétation, de décrire les types de végétation observés et de rechercher tout autre élément d'intérêt, notamment la présence de plantes à statut particulier.

La végétation a été décrite selon la méthode phyto-sociologique simplifiée (Braun-Blanquet 1951). Cette méthode vise à décrire la végétation d'un site donné à l'aide d'un relevé. Le relevé est en général effectué à l'intérieur d'un quadrat imaginaire de 10 m de diamètre. Le relevé comprend, d'une part, des données sur la structure de la végétation, la composition floristique et l'importance des strates et des espèces et, d'autre part, des renseignements sur la localisation, le type de substrat, le drainage, la pente, l'exposition et la nature du sol de surface (sol nu, litière, eau libre). Des sondages du sol sont aussi effectués en vue de déterminer, le cas échéant, la nature et l'épaisseur de la matière organique (MO) ou de la tourbe. Une cote de recouvrement global est attribuée à chaque strate de végétation de chaque milieu. Des photos des sites étudiés complètent le relevé.

Les principaux types de végétation observés dans ou en périphérie du site du poste ont été décrits à l'aide de 16 relevés et sont présentés à l'annexe C. Les photographies sont présentées à l'annexe D. La photo-interprétation de la végétation dans et à la périphérie du site projeté du poste a été faite dans un rayon variant entre 300 et 600 m. Les résultats sont présentés sur la carte 3.

La végétation de la région appartient au domaine bioclimatique de la pessière à lichens (MRNF 2003). La végétation du site consiste principalement en une pessière à épinettes noires et lichens jeune d'environ 50 ans (relevés R1 à R5, annexe C). Elle résulte d'un incendie passé. Ce type de pessière, qui est caractéristique des milieux bien drainés, occupe presque tout l'emplacement projeté du poste. La dominance de ce groupement végétal s'explique par la position sommitale du site du poste. Toutefois, dans la partie nord-est du site, à la faveur d'une légère dépression du relief, on trouve une pessière à mousses, plus précisément une pessière à sphaignes et éricacées (relevé R6, annexe C). Ce sont les seuls groupements végétaux observés sur le site du poste. Ces groupements sont expliqués plus en détail plus bas dans le texte.

Toute la périphérie immédiate du site du poste est occupée par la pessière à lichens jeune (relevés R7 et R8, annexe C). Au nord-est et au nord, à 160 m du futur poste, un ruisseau à méandres serpente en direction sud-est. Ce cours d'eau est bordé de milieux humides tels que des fens (tourbières minérotrophes) riverains (relevé R9, annexe C) ou structurés (relevé R10, annexe C), des complexes de fens et marécages et des pessières à mousses (relevé R11, annexe C).

À 85 m à l'ouest du site du poste, il existe un petit plan d'eau identifié comme étant un lac. En réalité, ce « lac » consiste en deux fens, un étant un fen à mares et l'autre un fen uniforme, et séparé par une lanière de végétation (relevés R12 à R14, annexe C). Ces deux fens se drainent dans des directions opposées, l'un s'écoulant vers le sud-est pour rejoindre le lac Mogridge et l'autre, le plus grand, vers le nord-

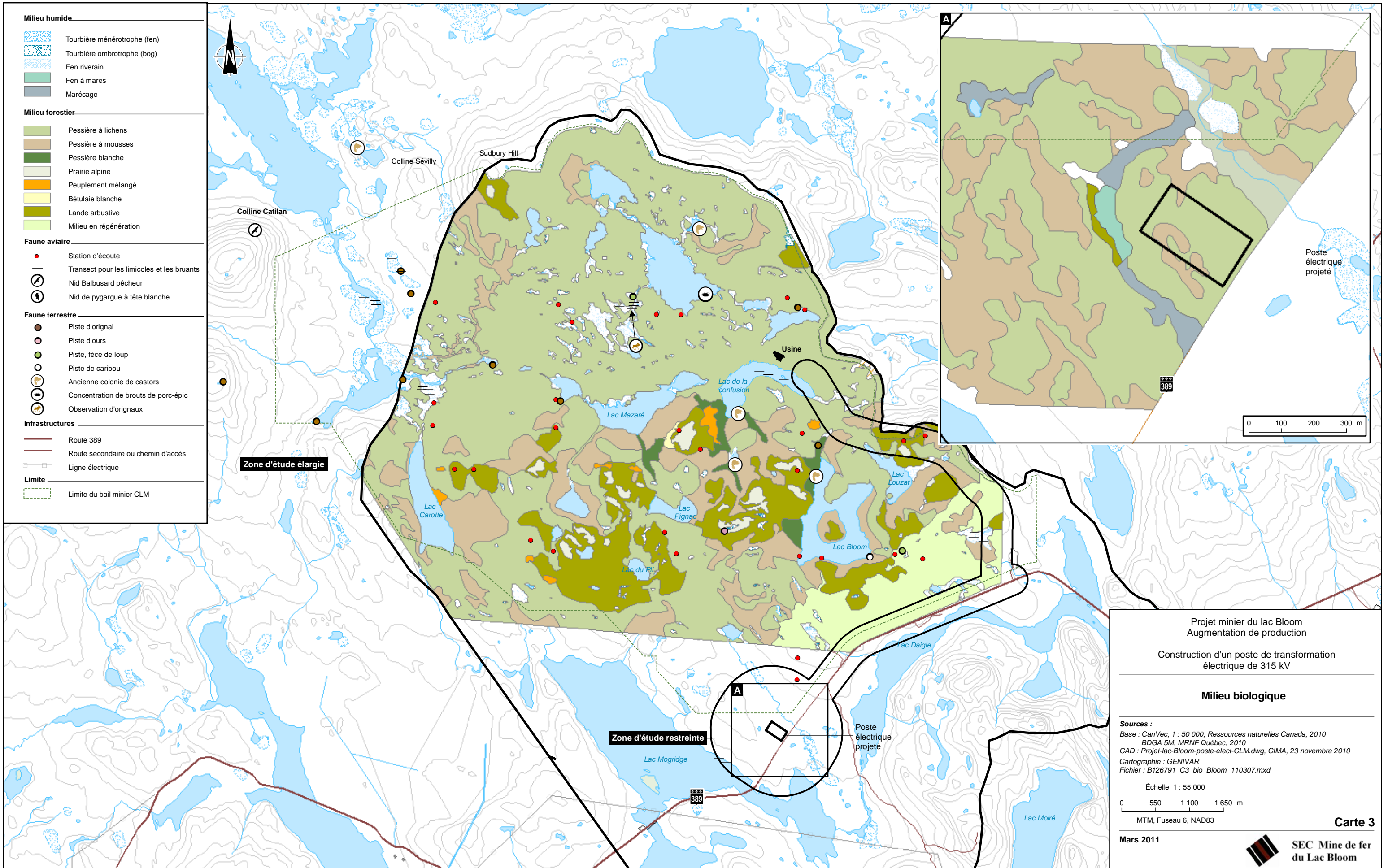
est par un cours d'eau interstitiel pour rejoindre le ruisseau à méandres cité précédemment. L'emplacement de ce ruisseau interstitiel est indiqué par la présence d'un marécage arbustif large de plusieurs dizaines de mètres et accompagné de quelques mélèzes arborescents (relevés R15 et R16, annexe C).

La pessière à lichens est un groupement relativement jeune (âgé entre 30 et 50 ans) colonisant des sites qui semblent avoir été incendiés il y a quelques décennies. Plusieurs incendies ont d'ailleurs eu lieu dans ou à proximité du secteur d'étude en 1970 et 1976. Ce groupement colonise des sites bien drainés sur till de fond. Aucune espèce floristique à statut particulier n'y a été retrouvée.

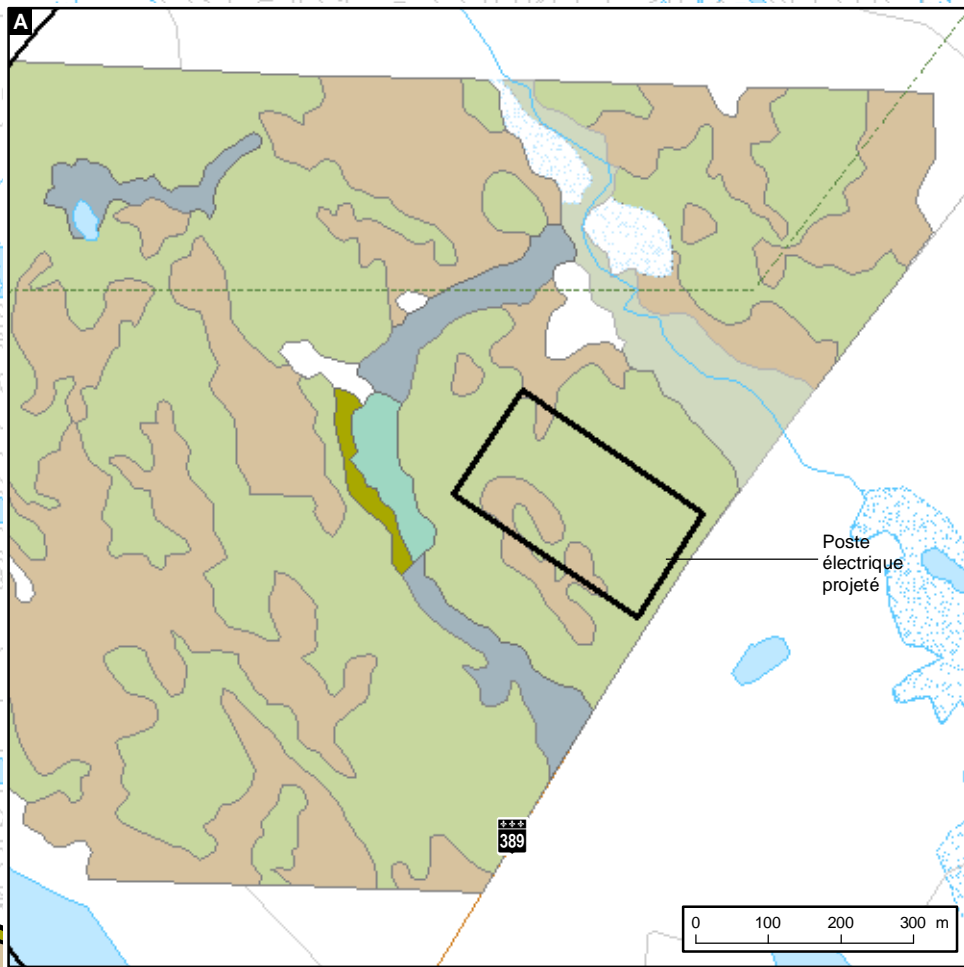
La pessière à lichens (relevés R1 à R5, annexe C) se présente comme une forêt ouverte ou même très ouverte d'épinette noire (*Picea mariana*) accompagnée de quelques mélèzes (*Larix laricina*) dans la strate arborescente. La strate arbustive, plus dense, comprend principalement, outre l'épinette noire et le mélèze, le bouleau glanduleux (*Betula glandulosa*) et des éricacées telles que les airelles (*Vaccinium angustifolium*, *V. caespitosum*), le thé du Labrador (*Rhododendron groenlandicum*) et la camarine (*Empetrum nigrum*). La strate herbacée, pauvre et disséminée, est surtout représentée par le cornouiller du Canada (*Cornus canadensis*), la deschampsie flexueuse (*Deschampsia flexuosa*) et l'épilobe à feuille étroite (*Chamerion angustifolium*). La strate muscinale, enfin, forme un tapis continu de lichens du genre *Cladina* (*C. stellaris*, *C. mitis*, *C. rangiferina*) ou de mousses hypnacées (*Pleurozium schreberi*, *Hylocomium splendens*, *Ptilium crista-castrensis*) sur les sites plus ombragés.

La pessière à mousses (relevé R6 et R11, annexe C) est un groupement colonisant des sites sensiblement plus humides où on observe souvent une accumulation significative de matière organique constituée de mousses et de sphaignes mortes et de débris ligneux non décomposés. Les strates arborescente et arbustive, toujours dominées par l'épinette noire, sont plus denses. Des arbustes de milieux plus secs comme le bouleau glanduleux sont remplacés par des espèces hygrophiles comme le kalmia à feuille d'andromède (*Kalmia polifolia*) ou l'airielle des marécages (*V. uliginosum*). Il en est de même au niveau de la strate herbacée avec l'arrivée de la chicouté (*Rubus chamaemorus*). Quant à la strate muscinale, les lichens sont presque entièrement remplacés par des mousses hypnacées et des sphaignes. Dans l'ensemble, la végétation est plus dense que dans la pessière à lichens et la proportion d'espèces généralement restreinte aux milieux humides est inférieure à 50 %.

Le site projeté du poste électrique est occupé aux deux tiers par la pessière à lichens. Ce groupement végétal colonise des sites bien drainés sur sol minéral. Le dernier tiers est occupé par la pessière à mousses. Aucune tourbière, ni marécage, ni marais, ni plan d'eau peu profond (herbier aquatique) n'ont été observés sur le site projeté du poste électrique. Aucune espèce floristique à statut particulier n'a été observée.



- Milieu humide**
- Tourbière ménétrophe (fen)
 - Tourbière ombrotrophe (bog)
 - Fen riverain
 - Fen à mares
 - Marécage
- Milieu forestier**
- Pessière à lichens
 - Pessière à mousses
 - Pessière blanche
 - Prairie alpine
 - Peuplement mélangé
 - Bétulaie blanche
 - Lande arbustive
 - Milieu en régénération
- Faune aviaire**
- Station d'écoute
 - Transect pour les limicoles et les bruants
 - Nid Balbusard pêcheur
 - Nid de pygargue à tête blanche
- Faune terrestre**
- Piste d'orignal
 - Piste d'ours
 - Piste, fèce de loup
 - Piste de caribou
 - Ancienne colonie de castors
 - Concentration de brouts de porc-épic
 - Observation d'orignaux
- Infrastructures**
- Route 389
 - Route secondaire ou chemin d'accès
 - Ligne électrique
- Limite**
- Limite du bail minier CLM



Projet minier du lac Bloom
Augmentation de production

Construction d'un poste de transformation
électrique de 315 kV

Milieu biologique

Sources :
 Base : CanVec, 1 : 50 000, Ressources naturelles Canada, 2010
 BDGA 5M, MRNF Québec, 2010
 CAD : Projet-lac-Bloom-poste-elect-CLM.dwg, CIMA, 23 novembre 2010
 Cartographie : GENIVAR
 Fichier : B126791_C3_bio_Bloom_110307.mxd

Échelle 1 : 55 000

0 550 1 100 1 650 m

MTM, Fuseau 6, NAD83

Mars 2011

Carte 3

SEC Mine de fer
du Lac Bloom

4.2.2 Faune

4.2.2.1 Mammifères

Selon GENIVAR (2006), la zone d'étude est susceptible d'être fréquentée par des représentants de la grande faune telle que le caribou (forestier et toundrique), l'orignal et l'ours noir. Les caribous qui sont susceptibles de fréquenter la zone d'étude proviennent majoritairement de petits groupes isolés qui subsistent dans la région de Fermont et la densité est estimée à moins de 1 caribou/100 km², compte tenu de l'information disponible sur le cheptel de caribous forestiers au Québec (GENIVAR 2006). En ce qui concerne le caribou toundrique, il semble qu'il effleure la zone d'étude uniquement durant la saison hivernale. Pour l'orignal, selon Courtois (1993), les habitats sont limitatifs à cette latitude et leur densité à proximité de la zone d'étude est probablement bien inférieure à 0,43 orignal/10 km² (GENIVAR 2006). Enfin, les habitats que l'on retrouve sur le territoire du claim sont généralement adéquats à l'ours noir. Les fens et les milieux riverains sont propices à leur alimentation printanière et les pessières à lichens et à mousses offrent un couvert protecteur aux oursons. Cependant, cette espèce semble peu abondante dans la zone d'étude élargie.

En 2006, un inventaire des colonies de castors a été réalisé. Au cours de cet inventaire, une seule hutte active et cinq inactives ont été observées. La densité obtenue pour l'ensemble du territoire est de 0,1 colonie par 10 km². La faible densité des colonies de castors observée dans la zone d'étude s'explique par le faible potentiel de l'habitat pour cette espèce. Malgré la présence d'un réseau hydrographique bien développé, la végétation à dominance résineuse du territoire offre peu de bons sites d'alimentation pour cette espèce.

Hormis la présence du castor du Canada, 17 autres espèces de la petite faune sont susceptibles de fréquenter la zone d'étude (tableau 1). En 2006, les observations sur le terrain ont permis de confirmer la présence du lièvre d'Amérique, du porc-épic d'Amérique, du renard roux et du loup gris. Selon les données de trappage obtenues en 2006, la martre d'Amérique serait l'animal à fourrure le plus abondant dans la région de Fermont. La présence de grands massifs de pessière à mousses et de pessière à lichens offre en effet un habitat de grande qualité pour cette espèce.

Précisons d'abord qu'aucun inventaire spécifique portant sur les espèces de micromammifères dans la zone d'étude n'a été effectué ni en 2006, ni en 2010. De plus, aucune espèce de ce groupe faunique n'a été observée lors de la visite de terrain réalisée en août 2010. Cependant, selon leur aire de répartition, dix espèces de micromammifères sont susceptibles de fréquenter la zone d'étude (tableau 2).

Tableau 1 : Liste de la petite faune susceptible de fréquenter la zone d'étude (GENIVAR 2006)

Famille	Espèce	Nom scientifique
Vespertilionidés	Petite Chauve-souris brune	<i>Myotis lucifugus</i>
Sciuridés	Écureuil roux	<i>Tamiasciurus hudsonicus</i>
	Grand Polatouche	<i>Glaucomys sabrinus</i>
	Marmotte commune	<i>Marmota monax</i>
Léporidés	Lièvre d'Amérique	<i>Lepus americanus</i>
Muridés	Rat musqué	<i>Ondatra zibethicus</i>
Éréthizontidés	Porc-épic d'Amérique	<i>Erethizon dorsatum</i>
Canidés	Loup gris	<i>Canis lupus</i>
	Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>
Mustélidés	Martre d'Amérique	<i>Martes americana</i>
	Belette pygmée	<i>Mustela nivalis</i>
	Hermine	<i>Mustela erminea</i>
	Vison d'Amérique	<i>Mustela vison</i>
	Carcajou	<i>Gulo gulo</i>
	Moufette rayée	<i>Mephitis mephitis</i>
Félidés	Loutre de rivière	<i>Lontra canadensis</i>
	Lynx du Canada	<i>Lynx lynx</i>

Note : aires de répartition selon Banfield (1977); Beaudin et Quintin (1983) et Prescott et Richard (1996)

Tableau 2 : Liste des espèces de micromammifères qui sont susceptibles de fréquenter la zone d'étude (Desrosiers et al. 2002)

	Espèces	Nom scientifique
Rongeurs	Campagnol à dos roux de Gapper	<i>Clethrionomys gapperi</i>
	Campagnol des champs	<i>Microtus pennsylvanicus</i>
	Phénacomys	<i>Phenacomys intermedius</i>
	Souris sylvestre	<i>Peromyscus maniculatus</i>
	Campagnol-lemming boréal	<i>Synaptomys borealis</i>
	Souris sauteuse des champs	<i>Zapus hudsonius</i>
Insectivores	Musaraigne cendrée	<i>Sorex cinereus</i>
	Musaraigne pygmée	<i>Sorex hoyi</i>
	Musaraigne palustre	<i>Sorex palustris</i>
	Condylure étoilé	<i>Condylura cristata</i>

En ce qui concerne la musaraigne pygmée, sa présence à l'intérieur de la zone d'étude est très probable. Cette musaraigne se retrouve dans divers types d'habitat à proximité de l'eau (Desrosiers et al. 2002). Les tourbières, les milieux riverains ainsi que les milieux perturbés qui subissent des inondations saisonnières sont les habitats de l'aire d'étude propices à cette espèce.

4.2.2.2 Oiseaux

Dans le cadre de la présente étude d'impact, aucun inventaire de terrain n'a été réalisé. Les données utilisées proviennent des inventaires de 2006 réalisés pour l'étude d'impact du projet minier. La carte 3 présente les stations d'inventaires qui ont été réalisés. Les inventaires ont permis d'observer un total de 51 espèces d'oiseaux à l'intérieur de la zone d'étude, soit 8 espèces de sauvagine, 4 espèces de rapaces, 2 espèces de tétraonidés, 5 espèces de limicoles, 26 espèces de passereaux et 1 pic. Parmi ces espèces, 8 sont considérées comme « nicheurs confirmés » et 8 autres comme « nicheurs probables » selon les critères établis par Gauthier et Aubry (1995).

Dans le cadre de l'étude de GENIVAR (2006), la réalisation des stations d'écoute et les divers relevés effectués sur le terrain ont permis d'identifier la présence de 28 espèces d'oiseaux qui utilisent le milieu forestier de la zone d'étude élargie. Les espèces les plus abondantes rencontrées ont été le junco ardoisé, le roitelet à couronne rubis, le bruant fauve, le bruant à gorge blanche et le sizerin flammé (tableau 3). De plus, 15 autres espèces sont susceptibles d'être présentes pendant la période de nidification.

Tableau 3 : Abondance des oiseaux forestiers selon le type d'habitat et pour l'ensemble du territoire à l'étude selon la technique du point d'écoute (GENIVAR 2006)

Espèce	Mâles chanteurs/km ²				
	Habitat/	Pessière à lichens n=12	Pessière à mousses n=11	Végétation arbustive n=7	Total n=30
Junco ardoisé		95,5	46,3	91,0	76,4
Roitelet à couronne rubis		74,3	92,6	18,2	67,9
Bruant fauve		63,7	69,5	54,6	63,7
Bruant à gorge blanche		21,2	34,7	72,8	38,2
Sizerin flammé		53,1	34,7	0	34,0
Paruline rayée		21,2	11,6	54,6	25,5
Paruline à croupion jaune		42,4	23,2	0	25,5
Moucherolle à ventre jaune		10,6	34,7	18,2	21,2
Paruline obscure		10,6	11,6	36,4	17,0
Paruline à calotte noire		0	0	72,8	17,0
Grive à dos olive		21,2	11,6	0	12,7
Bruant de Lincoln		10,6	23,2	0	12,7
Mésange à tête brune		10,6	11,6	0	8,5
Grive solitaire		10,6	0	0	4,2
Bruant à couronne blanche		0	0	18,2	4,2

Deux habitats semblables ont été échantillonnés, soit la pessière ouverte à lichens et la pessière à mousses. Les communautés d'oiseaux forestiers présentes dans ces deux habitats sont équivalentes. En effet, la plupart des espèces y sont présentes à des densités similaires. Le roitelet à couronne rubis, le bruant fauve, le bruant à gorge blanche et le sizerin flammé sont les espèces dominantes qui affichent une densité similaire dans les deux types d'habitat. Toutefois, dans la pessière à lichens, le junco ardoisé, la paruline à croupion jaune, la paruline rayée,

la grive à dos olive et le mésangeai du Canada semblent plus abondants. De plus, la grive solitaire et le pic à dos rayé ont été répertoriés uniquement dans la pessière à lichens. Dans la pessière à mousses, le couvert forestier est généralement plus fermé, le sous-étage arbustif est plus dense. Une espèce de milieux arbustifs, le moucherolle à ventre jaune, et une espèce de milieux ouverts, le bruant de Lincoln, sont plus abondants dans cet habitat. De plus, les seules observations de tétras du Canada et de durbec des sapins ont été faites dans ces peuplements.

Il faut noter que les densités des oiseaux forestiers du territoire à l'étude sont faibles, mais elles se situent dans la moyenne dans de tels écosystèmes.

Certaines espèces forestières qui n'ont pas été observées sont également susceptibles de nicher dans la zone d'étude. Parmi celles-ci, la présence du moucherolle des aulnes, de la paruline des ruisseaux, de la paruline à couronne rousse ainsi que de la paruline verdâtre a été confirmée par Crête *et al.* (1995 et 1997).

4.2.2.3 Herpétofaune

La consultation de l'Atlas des amphibiens et des reptiles du Québec (AARQ) a permis d'identifier les espèces recensées dans différentes régions du Québec à cette latitude, ainsi que plus au nord. Selon ces informations, sept espèces d'herpétofaunes sont susceptibles d'être présentes dans la zone d'étude (tableau 4).

Tableau 4 : Liste des espèces susceptibles d'être présentes dans la zone d'étude, selon divers relevés effectués au Québec à des latitudes similaires provenant de l'AARQ (2011)

Ordre	Espèce	Nom scientifique
Urodèles	Salamandre à points bleus	<i>Ambystoma laterale</i>
	Crapaud d'Amérique	<i>Bufo americanus</i>
Anoures	Rainette crucifère	<i>Pseudacris crucifer</i>
	Grenouille Léopard	<i>Rana pipiens</i>
	Grenouille des bois	<i>Rana sylvatica</i>
	Grenouille du nord	<i>Rana septentrionalis</i>
Squamates	Couleuvre rayée	<i>Thamnophis sirtalis</i>

Aucune de ces espèces n'est susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable. Soulignons que la zone d'étude est localisée à proximité de la limite septentrionale de l'aire de répartition de trois de ces espèces, soit la rainette crucifère, la grenouille léopard et la couleuvre rayée (Desroches et Rodrigue 2004).

Lors des relevés de végétation réalisés par GENIVAR en août 2010, aucun chant d'anoure n'a été entendu et aucune espèce de l'herpétofaune n'a été observée. Cette absence d'observation faite sur le terrain témoigne de la faible abondance et diversité de l'herpétofaune à l'intérieur de la zone d'étude et de l'absence de milieux favorable à proximité.

4.2.3 Espèces menacées ou vulnérables

Parmi les principales espèces floristiques à statut précaire susceptibles d'être rencontrées dans la zone d'étude, notons *Arethusa bulbosa*, *Drosera linearis* et *Utricularia geminiscapa*. Ces espèces, susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables, sont toutes associées à la présence de dépôt tourbeux de type tourbière qu'elles soient ombrotrophes ou minérotrophes. *Utricularia geminiscapa* croît directement dans l'eau (ruisseau à débit lent), *Arethusa bulbosa* se rencontre sur les platières à sphaignes alors que *Drosera linearis* occupe habituellement les bordures de mares ou tapis, là où la tourbe est exposée. *Antennaria rosea*, elle aussi susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable, a récemment été découverte dans la région du lac Gull, à une quarantaine de kilomètres de Fermont. Elle constitue la principale trouvaille botanique pour cette région, en termes d'espèces menacées ou vulnérables (Blondeau et Dignard 2003). Cependant, aucune de ces espèces n'a été observée lors de l'inventaire de terrain du site de construction du poste ni le long du corridor de la ligne à 34,5 kV.

En ce qui concerne les espèces d'intérêt traditionnel innu, au total dix arbustes et une plante herbacée produisant des petits fruits utilisés traditionnellement par les Innus ont été recensés dans la zone d'étude, soit la petite poire (*Amelanchier bartramiana*), la gueule noire (*Aronia melanocarpa*), la camarine (*Empetrum nigrum*), la framboise (*Rubus idaeus*) et les bleuets (*Vaccinium angustifolium*, *V. cespitosum*, *V. myrtilloides*, *V. oxycoccos*, *V. uliginosum*, *V. vitis-idaea*) sont des espèces communes dans cette partie du Québec, dans leur habitat respectif. La chicouté (*Rubus chamaemorus*), une plante herbacée croissant principalement dans les endroits tourbeux, s'ajoute aux espèces ligneuses précédemment citées. Le site de construction du poste étant essentiellement une pessière (pessières à mousses et à lichens), ces espèces n'ont pas été observées sur le terrain.

Enfin, parmi les espèces susceptibles d'être présentes dans le secteur du lac Bloom, le carcajou est désigné comme « espèce menacée » par le gouvernement du Québec et « en voie de disparition » selon le comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC 2011). Sa présence dans la zone d'étude est peu probable puisque les instances gouvernementales ne disposent que de quelques mentions disparates plus ou moins confirmées au Québec (Stéphane Guérin, comm. pers. 2006). La musaraigne pygmée, également susceptible de fréquenter la zone d'étude, possède le statut « susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable » (MRNF 2011). Celle-ci fréquentant plutôt les milieux ouverts, les lisières boisées et les tourbières, il est peu probable de la rencontrer sur le site du futur poste électrique.

4.3 Description du milieu humain

4.3.1 Tenure des terres et zonage

Le poste électrique sera construit sur un terrain privé appartenant à CLM. Il sera relié par un chemin d'accès à la route 389 qui appartient au ministère des Transports du Québec (MTQ).

La responsabilité de l'aménagement du territoire et de la gestion des ressources dans la zone d'étude restreinte est partagée entre le MRNF, la MRC de Caniapiscou et la Ville de Fermont. En ce qui concerne le zonage, selon le schéma d'aménagement du territoire, l'ensemble du bail minier et plus spécifiquement la zone d'étude restreinte, est de type « ressources ». Les activités traditionnelles de la chasse, la pêche et du piégeage sont les activités prioritaires sur le territoire ressource qui est régi par la Convention de la Baie-James et du Nord québécois. Les interventions et les directives de mise en valeur doivent se faire à la demande et avec l'approbation des autochtones. La MRC y permet aussi le développement minier et encourage la recherche et l'exploitation dans les zones favorables.

Notons également que les zones d'étude restreinte et élargie seraient incluses à l'intérieur des territoires Nitassinan revendiqués par Uashat-mak-Maliotenam et Natimekoch. Ces territoires ont été portés à l'attention du BAPE dans le cadre des audiences publiques du projet de mine de fer du lac Bloom, tenues en 2007 (Secrétariat aux affaires autochtones octobre 2007).

4.3.2 Utilisation du territoire

4.3.2.1 Infrastructures

La zone d'étude est principalement accessible par la route 389 qui relie Baie-Comeau à Fermont, puis Labrador City. Quelques routes secondaires, praticables en quad ou en motoneige, sillonnent le territoire (carte 4).

L'électricité nécessaire pour alimenter les opérations existantes est fournie par Hydro-Québec au moyen du poste Normand, localisé à 12 km de la mine.

Un chemin de fer relie la mine du lac Bloom à Wabush d'où part ensuite la ligne de chemin de fer vers Sept-Îles. Un chemin de fer relie également les infrastructures d'AMMC du Mont-Wright à Port-Cartier. Enfin, la ligne Tshiuetin Rail Transportation Inc. relie Emeril Junction au Labrador à Schefferville au Québec.

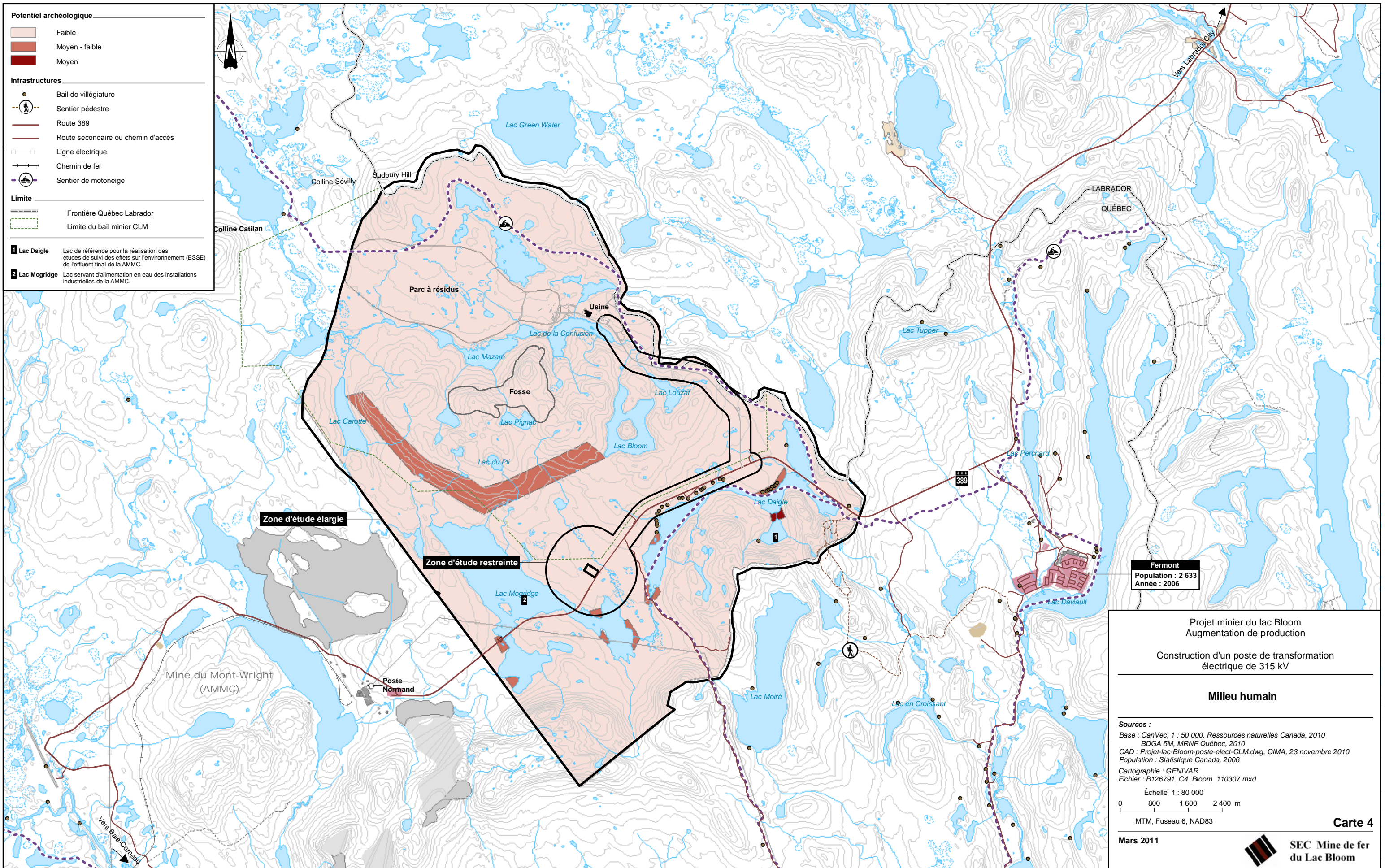
L'aéroport de Wabush et celui de Schefferville desservent le territoire par voie aérienne.

4.3.2.2 Activités d'exploitation minérale

Les sites miniers localisés à proximité appartiennent respectivement à AMMC, Iron Ore Company of Canada (IOC) et Mines Wabush. Les opérations de Mines Wabush et IOC sont respectivement localisées à 24 km ENE et 31 km NE de la mine du lac Bloom. Les opérations d'AMMC au Mont-Wright sont par contre localisées à environ 8 km de la mine.

4.3.2.3 Activités touristiques

Un inventaire des propriétaires de chalets réalisé en 2006 indique qu'il n'y a aucun chalet en aval du projet et qu'il n'y a aucun utilisateur d'eau souterraine à l'intérieur d'un rayon d'un kilomètre du secteur étudié (GENIVAR 2006).



Potentiel archéologique

- Faible
- Moyen - faible
- Moyen

Infrastructures

- Bail de villégiature
- Sentier pédestre
- Route 389
- Route secondaire ou chemin d'accès
- Ligne électrique
- Chemin de fer
- Sentier de motoneige

Limite

- Frontière Québec Labrador
- Limite du bail minier CLM

1 Lac Daigle Lac de référence pour la réalisation des études de suivi des effets sur l'environnement (ESSE) de l'effluent final de la AMMC.

2 Lac Mordridge Lac servant d'alimentation en eau des installations industrielles de la AMMC.

Fermont
Population : 2 633
Année : 2006

Projet minier du lac Bloom
Augmentation de production

Construction d'un poste de transformation
électrique de 315 kV

Milieu humain

Sources :
Base : CanVec, 1 : 50 000, Ressources naturelles Canada, 2010
BDGA 5M, MRNF Québec, 2010
CAD : Projet-lac-Bloom-poste-elect-CLM.dwg, CIMA, 23 novembre 2010
Population : Statistique Canada, 2006
Cartographie : GENIVAR
Fichier : B126791_C4_Bloom_110307.mxd

Échelle 1 : 80 000
0 800 1 600 2 400 m
MTM, Fuseau 6, NAD83

Mars 2011

Un sentier de motoneige et de quad traverse la zone d'étude élargie. Anciennement, ce sentier était situé sur le site d'exploitation de la mine au nord des lacs Louzat, de la Confusion et Mazaré. Ce sentier est géré et entretenu par le Club de motoneige les Lagopèdes de Fermont et constitue une section du réseau de près de 250 km de sentiers de motoneiges dans la région de Fermont. En accord avec le club de motoneige, le sentier a été déplacé afin de procéder à la construction du site minier. De 400 à 450 motoneigistes fréquentent annuellement la piste des Lagopèdes qui est normalement ouverte de la fin novembre à la mi-avril. Le sentier est aussi de plus en plus utilisé à des fins récréotouristiques, notamment la clientèle qui se rend à la chasse au caribou dans la zone de chasse 23, située au nord de Fermont (GENIVAR 2006). Le sentier des Lagopèdes représente toutefois la principale voie d'accès à la pourvoirie du lac Kerpodot, située à environ 130 km au nord de Fermont. Cette dernière fonctionne sous la forme d'un organisme à but non lucratif et appartient à ses quelque 500 membres. Plus spécifiquement dans la zone d'étude restreinte, aucun sentier n'est mentionné.

Les sentiers pédestres des Monts Severson sont situés au sud de la zone d'étude. D'une altitude atteignant 823 m, les Monts offrent six sentiers aménagés, totalisant 30 km, qui facilitent l'accès au sommet. Le stationnement est situé au kilomètre 561 sur la route 389, soit entre Fermont et le Mont-Wright. Les sentiers des Monts Severson sont aussi accessibles via la ville de Fermont.

De nombreux sports sont pratiqués sur le territoire. En hiver, des sports de glisse, tels le ski alpin, la planche à neige et la glissade, sont pratiqués par quelques-uns des propriétaires de chalets sur la montagne située à l'ouest du lac Bloom. La raquette et le ski, sur des sentiers non balisés, en plus du patinage sur les lacs gelés, sont aussi pratiqués durant la période hivernale.

En été, quelques propriétaires ont mentionné pratiquer le canot, le kayak, le pédalo et la plongée sous-marine. Enfin, la marche en forêt, les activités de survie en forêt, la photographie et la cueillette de petits fruits sont aussi pratiquées sur le territoire.

4.3.2.4 Villégiature

Le gouvernement du Québec, par l'entremise du MRNF, accorde des droits d'utilisation des terrains publics à diverses fins. Dans la zone d'étude, 21 droits de propriétés accordés sous forme de location pour fins de villégiature, personnelles, commerciales, industrielles ou pour la construction d'abris sommaires, sont répartis le long de la route 389 en bordure du lac Daigle.

4.3.2.5 Fréquentation du territoire par les communautés innues

Dans le cadre de l'étude d'impact du projet minier du lac Bloom (GENIVAR 2006), l'utilisation du territoire par les Innus de Uashat mak Malietenam a été documentée, notamment par le biais d'une enquête auprès des trois détenteurs des lots 233, 255 et 256, dont les deux derniers sont inclus dans la zone d'étude restreinte. Il est ressorti de cette enquête que :

« Les habitudes de fréquentation du territoire par les utilisateurs des lots concernés par ce projet ont subi des changements importants au cours des dernières années. Le vieillissement des principaux utilisateurs et les habitudes

différentes des jeunes pour les activités en forêt constituent sans doute des facteurs qui expliquent ces changements.

L'éloignement relatif du secteur par rapport aux communautés de Uashat et Maliotenam peut également constituer un facteur explicatif, même si dans les faits les conditions d'accès ont été améliorées. Alors qu'autrefois les grands-parents allaient sur le territoire pour de longues périodes (parfois jusqu'à neuf mois), les utilisateurs actuels vont séjourner à l'intérieur des terres entre quatre et cinq fois par année, pour de courts séjours (soit à l'automne, durant la période des fêtes et au printemps, rarement durant l'été).

Les Innus possèdent habituellement un campement principal et se servent de tentes de prospecteur ou de toiles pour s'abriter lors des déplacements sur leur territoire. La pêche pratiquée est celle du touladi, du grand corégone et du grand brochet. Ils vont également à la chasse aux canards, aux outardes, aux lièvres et à l'orignal, selon les saisons. Les utilisateurs du territoire peuvent fréquenter le lot d'un autre, en autant qu'ils prélèvent seulement ce dont ils ont besoin pour se nourrir. Pour ce qui est de la chasse au gros gibier (orignal, caribou) ou de la trappe aux animaux à fourrure, les utilisateurs demandent la permission au propriétaire du lot. » (GENIVAR 2006)

Les détenteurs des lots de piégeage 243, 244, 255 et 256 sont, respectivement, la famille de feu M. Joseph St-Onge, M. Albert Vollant, M. Raymond Grégoire et M. Pierre Grégoire. En 2006, le lot 243 n'était plus utilisé depuis le décès de M. Saint-Onge (GENIVAR 2006).

Afin de mieux apprécier les effets possibles du projet sur les activités traditionnelles, actuelles et futures dans la région de Fermont, la commission du BAPE a cherché à obtenir des informations supplémentaires auprès de participants issus des communautés innues de Uashat et de Mani-Utenam venus présenter leur position à l'audience publique tenue en 2007. Bien qu'il ait été mentionné par deux personnes distinctes que « le projet minier du lac Bloom entre en conflit avec le mode de vie traditionnel innu » et qu'il a des « effets sur l'ensemble des familles qui fréquentent ce territoire », les conclusions du BAPE indiquent qu'aucune information concrète relative à l'utilisation du territoire n'a été donnée et que par conséquent, il est difficile de proposer des modifications au projet ou des mesures particulières.

À noter que dans le cadre du présent projet de construction du poste électrique, la communauté innue a été consultée par le promoteur et a accepté de signer l'acte de vente du bail du terrain sur lequel sera construit le poste. De plus, lors de la consultation publique du 2 mars 2011, aucun représentant innu n'était présent et aucune préoccupation quant au projet n'a été émise.

4.3.3 Paysage

Au plan régional, la zone d'étude est située au nord de l'unité de paysage régional du lac Plétipi (Robitaille et Saucier 1998). Elle est caractérisée par un vaste plateau, des collines arrondies et par de nombreux lacs et tourbières. Le paysage est marqué par des massifs montagneux importants dont font partie les Monts Groulx et les Monts Severson.

L'étude de GENIVAR (2006) précise que le paysage de la zone concernée par la construction du poste appartient à l'unité de paysage du bassin de la rivière aux Pékans. Selon l'analyse de paysage, une partie des Monts Severson forme le paysage de cette unité et possède la plus haute altitude de la zone d'étude, soit environ 900 m. Leur élévation moyenne est d'environ 198 m par rapport aux lacs environnants. Les lacs Mogridge et Daigle constituent les deux plus grands lacs de l'unité, mais aussi de la zone d'étude. Ils représentent les attraits principaux du paysage avec les Monts Severson. La végétation basse existante sur les sommets des monts et des collines favorise les vues panoramiques. L'altitude élevée et les sommets rocheux des Monts Severson en font le site d'observation le plus significatif de la zone d'étude. Le paysage est aussi peu bâti, mais compte plusieurs résidences secondaires. La plupart des chalets sont érigés sur les berges du lac Daigle à proximité de la route 389. Cette dernière est la principale voie routière permettant d'accéder aux lacs de cette unité tout en permettant de faire la navette entre la ville de Fermont et les installations minières. Une ligne de transport d'énergie desservant la mine est visible entre les Monts Severson et le lac Mogridge et représente la principale perturbation visuelle dans le paysage naturel de l'unité.

L'emplacement des résidences secondaires sur les berges des lacs permet de profiter de vues attrayantes sur le paysage naturel. En raison de leur éloignement et du couvert végétal, la plupart des installations minières d'AMMC et de CLM ne sont pas visibles depuis la route 389 ou les propriétés situées en bordure du lac Daigle, à l'exception d'une partie des haldes à stérile de la mine d'AMMC.

Notons que les points de vue offerts sur les sentiers pédestres aménagés sur les Monts Severson sont limités par l'altitude des collines entourant les lacs Daigle et Mogridge.

Selon GENIVAR (2006), d'autres sommets des collines rocheuses de la zone d'étude représentent des sites propices à l'observation du paysage environnant pour les adeptes d'activités de plein air. Ces sommets sont peu accessibles et on n'y retrouve aucun aménagement particulier.

Enfin, le champ visuel des usagers de la route 389 est limité par le couvert forestier qui borde la route et le relief accidenté. Depuis les lacs Daigle et Mogridge, il sera ainsi impossible d'apercevoir le poste directement depuis les résidences.

4.3.4 Potentiel archéologique

Dans le cadre de cette étude, l'analyse du potentiel archéologique a été effectuée à partir des informations de l'étude d'impact de 2006. De cette précédente étude, il ressort que la zone d'étude présente un faible potentiel archéologique, celui-ci étant surtout associé aux rives des plus grands lacs. Cependant, ces dernières étant souvent encaissées ou bordées par des zones marécageuses, ce potentiel demeure faible.

5 CONSULTATION PUBLIQUE

5.1 Objectifs

Dans le cadre d'une étude d'impact sur l'environnement, il est fortement conseillé par le MDDEP de procéder à la consultation du public. Cette consultation publique préliminaire, réalisée par le promoteur, a pour but de recueillir les commentaires et préoccupations face au projet.

5.2 Activités réalisées

Afin de mener à bien cette consultation publique, la SEC Mine de fer du Lac Bloom a fait paraître des avis publics et des annonces radiophoniques dans les médias locaux, et ce, dans le but d'inviter la population à assister à une rencontre d'information prévue le 2 mars, en soirée, à Fermont. L'avis public a été affiché sur les babillards communautaires de Fermont, une semaine avant la tenue de l'événement (Annie Desrosiers, SEC Mine de fer du Lac Bloom, comm. pers. 2011). Cet avis est également paru dans le journal local *Le trait d'Union du Nord* (annexe E). Quant à la diffusion radiophonique, elle a été effectuée dans le cadre de la chronique « l'agenda communautaire » de la radio locale CFMF 103,1 et elle s'est fait deux fois par jour.

Parallèlement à cette activité, des invitations ont été adressées aux organismes publics locaux afin de participer à une rencontre prévue le 2 mars à 14 h à Fermont. La liste des organismes invités est présentée à l'annexe F.

5.3 Compte rendu

Tel que prévu, deux rencontres publiques ont été organisées le 2 mars 2011. La première planifiée à 14 h visait à consulter les organismes locaux tandis que la seconde, planifiée à 19 h, visait à consulter la population.

Le compte rendu détaillé des rencontres publiques est présenté à l'annexe G.

Lors de la rencontre avec les organismes publics, les personnes suivantes étaient présentes :

- Mme Lise Pelletier, mairesse de Fermont;
- MM. Dave Bouchard et Jean-François Potvin, conseillers municipaux de Fermont;
- Mme Nancy Savard, Centre local de développement (CLD) de Caniapsicau;
- Mme Julie Margotte (Carrefour Jeunesse emploi);
- Mme Nathalie Robinson (Caisse populaire).

Les principales préoccupations émises suite à la présentation portaient notamment sur :

- les aspects techniques (ex. le devenir de la ligne existante, le mode de raccordement de la ligne au poste);
- la création d'emplois locaux;
- la sécurité de l'approvisionnement en électricité de la ville de Fermont.

En ce qui concerne la rencontre avec le public, seules trois personnes se sont présentées, soit deux représentants des médias locaux et un représentant du club de motoneigistes les Lagopèdes. Aucune préoccupation n'a été émise.

5.4 Relation avec les autochtones

En ce qui concerne les relations entre la SEC Mine de fer du Lac Bloom et les communautés autochtones (Communauté Innue de Uashat et Mani-Utenam, Innus de Matimekush – lac John), il convient de rappeler que ces deux parties ont signé le 30 mai 2008 une entente commerciale sur les répercussions et les avantages (ERA) relative au projet de la mine de fer du lac Bloom.

Cependant, dans le cadre du projet, les communautés innues ont été consultées. Il convient de préciser que le transfert de bail du terrain visé par les travaux a été enteriné par les Innus de Uashat et Mani-Utenam.

6 ÉVALUATION DES EFFETS ENVIRONNEMENTAUX

6.1 Démarche générale

L'évaluation environnementale réalisée pour le projet de construction du poste électrique s'appuie sur une démarche qui comprend trois grandes étapes.

La connaissance technique du projet

Cette étape vise à décrire les composantes techniques du projet envisagé, à en présenter les étapes de réalisation et à préciser les activités ou les méthodes de travail susceptibles de générer des impacts sur le milieu. Elle permet donc de déterminer les sources d'impact pouvant modifier le milieu.

La connaissance du milieu

Cette étape est habituellement basée sur des recherches documentaires et des inventaires réalisés en fonction des sources d'impact probables du projet identifiées à l'étape précédente. Dans le cadre du projet actuel, les données proviennent principalement du travail réalisé précédemment dans le cadre du projet de la mine du lac Bloom. Une mise à jour des informations a été complétée et un inventaire de végétation supplémentaire spécifique au site du poste a été réalisé.

L'analyse des impacts et la détermination des mesures d'atténuation

Cette étape consiste à déterminer les impacts du projet sur les composantes du milieu, à en évaluer l'importance et à définir les mesures d'atténuation appropriées. L'évaluation de l'importance des impacts tient compte d'un ensemble de mesures d'atténuation courantes applicables à ce type de projet et qui découlent des bonnes pratiques environnementales. Elle tient également compte des mesures d'atténuation particulières définies spécifiquement pour le projet. La prise en compte de l'ensemble de ces mesures d'atténuation permet d'évaluer les impacts résiduels du projet.

Dans le cas du projet de construction du poste électrique, plusieurs enjeux environnementaux ont été pris en considération dès la conception, permettant ainsi de réduire à la source le nombre ou l'ampleur des impacts. Par conséquent, seuls les impacts appréhendés après l'optimisation du projet sont traités dans l'analyse qui suit.

6.2 Méthode d'analyse des impacts

6.2.1 Identification des interrelations potentielles

6.2.1.1 Sources d'impact

L'identification des sources d'impact consiste à répertorier toutes les composantes du projet susceptibles d'avoir un impact sur le milieu récepteur, pendant les phases de construction et d'exploitation. Elles sont définies à partir des caractéristiques

techniques du projet et des méthodes de travail utilisées. Ainsi, les sources d'impact sont les travaux et les activités nécessaires pour construire, exploiter et entretenir les infrastructures projetées. Elles tiennent également compte de la présence et du fonctionnement de ces dernières.

Sur la base des informations présentées au chapitre 3, les principales sources d'impact identifiées pour chacune des étapes du projet sont présentées ci-après.

Tableau 5 : Sources d'impact potentielles du projet de construction du poste électrique

Phase de construction	Phase d'exploitation
Acquisition du terrain	Présence et entretien du poste
Aménagement des accès	---
Déboisement	---
Excavation, remblayage, pavage	---
Mise en place des équipements	---
Transport, circulation de la machinerie et ravitaillement	---
Matières résiduelles	---
Acquisition de biens et services	---

En phase de construction, l'implantation de l'assise d'un poste peut nécessiter, outre du déboisement, de l'excavation, du remblayage et du nivellement, l'utilisation d'explosifs à des fins de dynamitage du roc ou d'élimination de débris de roche. Le terrassement comprend l'aménagement d'un fossé à la périphérie du terrain du poste. L'excavation comprend le forage et le creusage avant la mise en place des fondations et l'enfouissement des contrepoids. Le terrassement correspond au nivellement des aires de travaux. En plus du terrassement de l'assise, la construction d'un poste exige la mise en place de l'appareillage électrique, de jeux de barres, de départs de ligne et de bâtiments connexes. La circulation de la machinerie ainsi que le ravitaillement font également partie des sources d'impact de la phase de construction.

En phase d'exploitation, le poste pourra constituer une source de nuisance visuelle en raison de l'espace qu'il occupe. De plus, le bruit émis par les différentes composantes du poste, l'éclairage nocturne et les déversements accidentels de contaminants (principalement de l'huile) pourraient constituer des sources d'impacts. Il faut également tenir compte de la maîtrise de végétation à l'intérieur et autour du poste.

6.2.1.2 Composantes de l'environnement

La détermination des composantes de l'environnement vise à établir la liste des éléments des milieux physique, biologique et humain qui sont susceptibles d'être affectés par une ou plusieurs sources d'impact relatives au projet. Ces composantes sont détaillées dans le tableau 6 ci-après.

Tableau 6 : Composantes de l'environnement

Milieu physique	
Géologie, géomorphologie	Caractéristiques géomorphologiques de la zone d'étude
Hydrologie et drainage	Caractéristiques hydrologiques de la zone d'étude et drainage du site
Qualité des sols	Caractéristiques physico-chimiques des dépôts de surface
Qualité de l'eau	Caractéristiques physico-chimiques de l'eau de surface et de l'eau souterraine
Qualité de l'air	Caractéristiques physico-chimiques de l'air, incluant la teneur en poussières
Ambiance sonore	Caractéristiques du niveau sonore ambiant

Milieu biologique	
Végétation	Groupements végétaux terrestres, riverains et aquatiques
Faune	Ensemble de la faune terrestre et aviaire fréquentant la zone d'étude
Espèces menacées	Ensemble des espèces floristiques et fauniques menacées ou vulnérables

Milieu humain	
Tenure des terres et zonage	Tenure des terres et zonage
Utilisation du territoire	Appropriation, utilisation et développement du territoire
Économie et emploi	Ensemble des aspects socio-économiques locaux et régionaux
Patrimoine archéologique	Sites d'occupation connus et zone de potentiel archéologique
Paysage	Unités de paysage présentes et intégrité des champs visuels

6.2.1.3 Interrelations entre les sources d'impact et les composantes de l'environnement

Tableau 7 : Grille des interrelations entre les sources d'impact et les composantes de l'environnement

Sources d'impact \ Composantes de l'environnement		Milieu physique						Milieu biologique			Milieu humain				
		A - Géologie/Géomorphologie	B - Hydrologie et drainage	C - Qualité des sols	D - Qualité de l'eau	E - Qualité de l'air	F - Ambiance sonore	G - Végétation	H - Faune locale	I - Espèces menacées ou vulnérables	J - Tenure des terres et zonage	K - Utilisation du territoire	L - Économie et emploi	M - Paysage	N - Archéologie
Construction	1- Acquisition du terrain														
	2- Aménagement des accès														
	3- Déboisement														
	4- Excavation/remblayage/pavage														
	5- Mise en place des équipements														
	6- Transport, circulation de la machinerie et ravitaillement														
	7- Matières résiduelles														
	8- Acquisition de biens et services														
Exploitation	9- Présence et entretien du poste														

6.2.2 Méthode d'évaluation des impacts

L'objectif général de l'évaluation des impacts est de déterminer, de la manière la plus objective et la plus précise possible, l'importance des impacts résiduels engendrés par le projet, sur les composantes des milieux physique, biologique et humain, et ce, suite à l'application de mesures d'atténuation. Cette évaluation porte sur les impacts de toute nature, soit négatifs, positifs ou indéterminés.

Elle consiste à identifier et évaluer l'importance des impacts anticipés aux différentes étapes du projet. Quelle que soit leur importance, ils font ensuite l'objet d'un effort d'élaboration de mesures dans le but de les atténuer. L'importance d'un impact est fonction de l'intensité de la perturbation (elle-même intégrant les notions de valeur de la composante et du degré de perturbation), de son étendue et de sa durée. Chacun de ces aspects est présenté ci-après.

6.2.2.1 Valeur de la composante de l'environnement

La valeur d'une composante est établie à partir de sa valeur écosystémique ou de sa valeur socio-économique.

6.2.2.1.1 Valeur écosystémique

La valeur écosystémique d'une composante se détermine uniquement pour celles du milieu naturel. Cette valeur exprime l'importance relative de cette composante, déterminée en tenant compte de ses qualités (sensibilité, intégrité, résilience), de son rôle et de sa fonction dans l'écosystème. Elle intègre également des notions comme la représentativité, la répartition, la diversité, la pérennité, la rareté ou l'unicité. Elle est établie en faisant appel au jugement de spécialistes. La valeur peut être grande, moyenne ou faible.

Grande : la composante présente un rôle écosystémique important, un intérêt majeur en termes de biodiversité, ainsi que des qualités exceptionnelles dont la conservation ou la protection font l'objet d'un consensus au sein de la communauté scientifique.

Moyenne : la composante présente un fort intérêt et des qualités reconnues dont la conservation et la protection constituent un sujet de préoccupation, sans toutefois faire l'objet d'un consensus.

Faible : la composante présente un intérêt et des qualités dont la conservation et la protection font l'objet de peu de préoccupations.

6.2.2.1.2 Valeur socio-économique

La valeur socio-économique d'une composante donnée du milieu tient compte de son importance pour la population locale ou régionale, les groupes d'intérêt, les gestionnaires et les spécialistes. Elle indique notamment le désir ou la volonté populaire ou politique de conserver l'intégrité ou le caractère original d'une composante du milieu. Cette volonté s'exprime notamment par la protection légale qu'on lui accorde ou par l'intérêt que lui portent les parties prenantes. Aucune valeur socio-économique n'est cependant accordée aux éléments du milieu physique.

La valeur sociale peut être grande, moyenne ou faible.

Grande : la composante fait l'objet de mesures de protection légales ou réglementaires (espèces menacées ou vulnérables, habitats fauniques reconnus, parcs de conservation, etc.) ou s'avère essentielle aux activités humaines (eau potable, sites archéologiques ou patrimoniaux classés, etc.). Elle peut aussi faire l'objet d'attentes élevées en matière d'amélioration ou de retombées positives ou de préoccupations importantes en matière de dégradation ou de conséquences négatives.

Moyenne : la composante présente une valeur économique, sociale ou culturelle certaine ou est utilisée par une proportion significative des populations concernées sans toutefois faire l'objet d'une protection légale.

Faible : la composante est peu ou pas valorisée ou utilisée par les populations concernées.

Lorsque la valeur de la composante intègre à la fois sa valeur écosystémique et sa valeur socio-économique, celle-ci est établie en retenant la plus forte de ces deux valeurs, comme l'indique le tableau 8.

Tableau 8 : Grille de détermination de la valeur de la composante

Valeur socio-économique	Valeur écosystémique		
	Grande	Moyenne	Faible
Grande	Grande	Grande	Grande
Moyenne	Grande	Moyenne	Moyenne
Faible	Grande	Moyenne	Faible

6.2.2.2 Degré de perturbation

Le degré de perturbation d'une composante correspond à l'ampleur des modifications structurales et fonctionnelles qu'elle risque de subir. Selon la nature des modifications, celles-ci peuvent induire des effets positifs ou négatifs, directs ou indirects. Le degré de perturbation prend aussi en compte les effets cumulatifs, synergiques ou différés qui, au-delà de la simple relation de cause à effet, peuvent amplifier la perturbation d'un élément lorsque le milieu est particulièrement sensible. Le degré de perturbation peut être élevé, moyen, faible ou indéterminé.

Élevé : l'effet met en cause l'intégrité environnementale de la composante ou modifie fortement et de façon irréversible cette composante ou son utilisation.

Moyen : l'effet entraîne une réduction de la qualité ou de l'utilisation de la composante sans pour autant compromettre son intégrité environnementale.

Faible : l'effet modifie de façon peu perceptible la qualité, l'utilisation ou l'intégrité de la composante.

Indéterminé : le degré de perturbation de la composante ou la manière dont elle sera perturbée est impossible à déterminer ou à prévoir. Dans cette situation, l'évaluation de l'effet environnemental ne peut être effectuée pour cette composante et ainsi, l'importance de l'impact ne peut alors être déterminée pour l'interrelation examinée.

6.2.2.3 Intensité de l'impact

L'intensité de l'impact environnemental correspond à l'importance relative des conséquences attribuables à l'altération induite par une activité du projet sur une composante. Pour obtenir l'intensité de l'impact, la méthode utilisée fait ainsi référence au degré de perturbation d'une composante environnementale et à la valeur environnementale globale de cette composante.

L'intensité de l'impact peut être forte, moyenne ou faible. Pour les composantes du milieu physique, la détermination de l'intensité de l'impact ne tient compte que du degré de perturbation. Le tableau 9 indique les différentes combinaisons possibles.

Tableau 9 : Grille de détermination de l'intensité de l'impact

Degré de perturbation ¹	Valeur de la composante		
	Grande	Moyenne	Faible
Élevé	Forte ²	Forte	Moyenne
Moyen	Forte	Moyenne	Faible
Faible	Moyenne	Faible	Faible ²

¹ Pour les composantes du milieu physique, seul le degré de perturbation est pris en compte pour déterminer l'intensité de l'impact.

² Il faut noter que l'intensité de l'effet correspondant à la combinaison d'une valeur environnementale grande et d'un degré de perturbation élevé aurait pu être qualifiée de très forte. À l'inverse, la combinaison d'une valeur environnementale et d'un degré de perturbation faible aurait pu être qualifiée de très faible. S'il n'en est pas ainsi, c'est pour limiter le nombre de combinaisons possibles aux étapes ultérieures de l'évaluation.

6.2.2.4 Étendue spatiale des impacts

L'étendue spatiale des impacts sur la composante correspond à l'envergure ou au rayonnement spatial des effets sur celle-ci, ainsi qu'à la proportion d'une population affectée. L'étendue spatiale des impacts peut être régionale, locale ou ponctuelle.

Régionale : l'étendue est régionale si un impact sur une composante est ressenti dans un grand territoire ou affecte une grande portion de sa population.

Locale : l'étendue est locale si un impact sur une composante est ressenti sur une portion limitée du territoire ou de sa population.

Ponctuelle : l'étendue de l'impact est ponctuelle si un impact sur une composante est ressenti dans un espace réduit ou par quelques individus.

6.2.2.5 Durée des impacts

La durée des impacts sur la composante correspond à la dimension temporelle, c'est-à-dire la période de temps pendant laquelle les impacts l'affecteront. Ce critère prend en compte le caractère d'intermittence d'un ou des impacts. La durée d'un impact peut être longue, moyenne ou courte.

Longue : la durée est longue lorsqu'un impact est ressenti, de façon continue ou discontinue sur une période excédant 5 ans. Il s'agit souvent d'un impact à caractère permanent et irréversible.

Moyenne : la durée est moyenne lorsqu'un impact est ressenti de façon temporaire, continue ou discontinue, en phase d'exploitation, c'est-à-dire au-delà de la fin de la phase de construction. Il s'agit d'impacts se manifestant encore plusieurs mois après la fin des travaux de construction, mais dont la durée est inférieure à 5 ans.

Courte : la durée est courte lorsqu'un impact est ressenti de façon temporaire, continue ou discontinue, pendant la phase de construction ou durant quelques mois encore après le début de la phase d'exploitation. Il s'agit d'impacts dont la durée varie entre quelques jours et toute la durée de construction, y compris quelques mois du début de l'exploitation.

6.2.2.6 Importance de l'impact

L'importance globale des impacts intègre les critères d'intensité, d'étendue et de durée. Les combinaisons utilisées pour déterminer le niveau d'importance de l'impact sont préétablies. La relation entre chacun de ces critères, tel que présenté au tableau 10, permet de porter un jugement global sur l'importance de l'impact selon cinq classes : très forte, forte, moyenne, faible et très faible.

Le bilan des impacts sur une composante du milieu est la résultante des effets de l'ensemble des sources d'impacts qui ont été préalablement identifiées.

Tableau 10 : Combinaison de critères permettant de déterminer l'importance d'un impact sur une composante de l'environnement

Intensité	Étendue	Durée	Probabilité d'occurrence	Importance	Intensité	Étendue	Durée	Probabilité d'occurrence	Importance	Intensité	Étendue	Durée	Probabilité d'occurrence	Importance						
Forte	Régionale	Longue	Élevée	Très forte	Moyenne	Régionale	Longue	Élevée	Forte	Faible	Régionale	Longue	Élevée	Moyenne						
			Moyenne	Très forte				Moyenne	Moyenne				Moyenne	Faible	Faible					
			Faible	Forte				Faible	Moyenne				Faible	Faible						
		Moyenne	Élevée	Très forte			Moyenne	Élevée	Forte			Moyenne	Élevée	Moyenne	Moyenne	Élevée	Moyenne	Élevée	Moyenne	
			Moyenne	Très forte				Moyenne	Moyenne				Moyenne	Moyenne		Moyenne	Faible	Faible		
			Faible	Forte				Faible	Moyenne				Faible	Faible						
		Courte	Élevée	Forte			Courte	Élevée	Moyenne			Courte	Élevée	Moyenne	Courte	Élevée	Moyenne	Élevée	Moyenne	
			Moyenne	Forte				Moyenne	Moyenne				Moyenne	Moyenne		Moyenne	Faible	Faible		
			Faible	Forte				Faible	Moyenne				Faible	Faible						
	Locale	Longue	Élevée	Forte		Locale	Longue	Élevée	Moyenne		Locale	Longue	Élevée	Faible	Longue	Élevée	Faible			
			Moyenne	Forte				Moyenne	Moyenne				Moyenne	Moyenne		Moyenne	Faible	Faible		
			Faible	Forte				Faible	Moyenne				Faible	Faible						
		Moyenne	Élevée	Forte			Moyenne	Élevée	Moyenne			Moyenne	Élevée	Moyenne	Moyenne	Élevée	Faible	Moyenne	Élevée	Faible
			Moyenne	Forte				Moyenne	Moyenne				Moyenne	Moyenne		Moyenne	Faible		Très faible	
			Faible	Moyenne				Faible	Moyenne				Faible	Très faible						
		Courte	Élevée	Forte			Courte	Élevée	Moyenne			Courte	Élevée	Moyenne	Courte	Élevée	Faible	Courte	Élevée	Faible
			Moyenne	Forte				Moyenne	Moyenne				Moyenne	Moyenne		Moyenne	Faible		Très faible	
			Faible	Moyenne				Faible	Moyenne				Faible	Très faible						
	Ponctuelle	Longue	Élevée	Forte		Ponctuelle	Longue	Élevée	Moyenne		Ponctuelle	Longue	Élevée	Faible	Longue	Élevée	Faible			
			Moyenne	Forte				Moyenne	Moyenne				Moyenne	Moyenne		Moyenne	Faible	Très faible		
			Faible	Moyenne				Faible	Moyenne				Faible	Très faible						
		Moyenne	Élevée	Forte			Moyenne	Élevée	Moyenne			Moyenne	Élevée	Moyenne	Moyenne	Élevée	Faible	Moyenne	Élevée	Faible
			Moyenne	Moyenne				Moyenne	Moyenne				Moyenne	Moyenne		Moyenne	Faible		Très faible	
			Faible	Moyenne				Faible	Moyenne				Faible	Très faible						
Courte		Élevée	Forte	Courte	Élevée		Moyenne	Courte	Élevée	Moyenne		Courte	Élevée	Faible	Courte	Élevée	Faible			
		Moyenne	Moyenne		Moyenne		Moyenne		Moyenne	Moyenne			Moyenne	Faible		Très faible				
		Faible	Moyenne		Faible		Moyenne		Faible	Très faible										

* Seuls les impacts résiduels d'importance forte à très forte démontrent un effet significatif au sens de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale.

7 ÉVALUATION DES IMPACTS

7.1 Impacts sur le milieu physique

7.1.1 Géologie et géomorphologie

7.1.1.1 Phase de construction

Sources d'impact

En phase de construction, les principales sources d'impact et les impacts qui en découlent pouvant avoir une incidence sur la géologie et la géomorphologie sont :

- l'aménagement des accès, les travaux d'excavation – Remaniement des sols en place;
- le déboisement et l'aménagement du poste – Risque d'érosion des sols.

Mesures d'atténuation

L'aire des travaux sera bien délimitée afin de ne pas empiéter au-delà de cette dernière. Les pentes et les talus devront être revégétalisés aussitôt que possible.

Description de l'impact résiduel

Remaniement des sols en place. La préparation du terrain et l'aménagement de la surface d'accueil du poste nécessiteront des travaux de décapage et d'excavation qui auront pour effet de modifier les sols en place. Cependant, les travaux seront très localisés et circonscrits à une petite superficie. L'application de la mesure d'atténuation proposée devrait également réduire l'importance de l'impact appréhendé.

Risque d'érosion des sols. Les activités de construction liées au déboisement et à l'aménagement des aires de travail représenteront des sources d'impacts pouvant affecter la stabilité des sols. En effet, l'enlèvement de la terre végétale favorisera une mise à nu des sols qui augmentera le risque d'érosion, notamment par ruissellement le long des talus des chemins. Toutefois, les risques d'érosion sont localisés essentiellement dans les zones à fortes pentes qui sont très restreintes dans la zone d'étude. L'application des mesures d'atténuation proposées permettra également de restreindre la mise à nu des sols.

Évaluation de l'impact résiduel

Impact sur la géologie et la géomorphologie en phase de construction	
Nature	Négative
Valeur écosystémique	Non déterminée
Valeur socio-économique	Non déterminée
Degré de perturbation	Faible
Intensité	Faible
Étendue	Ponctuelle
Durée	Courte
Probabilité d'occurrence	Moyenne

En considérant l'application des mesures d'atténuation proposées et puisque les sols ne présentent actuellement aucune instabilité, l'intensité du phénomène d'érosion et de la perturbation associée à l'excavation est considérée faible, son étendue ponctuelle et sa durée courte. Quant à sa probabilité d'occurrence, elle est considérée moyenne. Ainsi, l'importance de l'impact est jugée très faible.

7.1.1.2 Phase d'exploitation

En phase d'exploitation, aucun impact n'est appréhendé sur la géologie et la géomorphologie.

7.1.2 Hydrologie et drainage

7.1.2.1 Phase de construction

Sources d'impact

En phase de construction, les sources d'impact et les impacts qui en découlent pouvant avoir une incidence sur l'hydrologie et le drainage sont :

- l'aménagement des accès – Modification de l'écoulement des eaux de ruissellement.

Mesures d'atténuation

L'écoulement des fossés de drainage respectera la topographie actuelle des lieux.

Les mesures préconisées dans l'énoncé opérationnel du MPO seront également appliquées en bande riveraine, soit :

- toute activité doit être exécutée de façon à minimiser les effets sur la végétation riveraine et à conserver l'intégrité de l'habitat du poisson et des rives;
- dans toutes les zones riveraines, éviter l'essouchement et appliquer des techniques d'entretien et d'enlèvement de la végétation, comme l'émondage, la tonte, l'étêtage et sélectionner des méthodes d'enlèvement des arbres qui

permettent au système racinaire de demeurer intact pour aider à retenir le sol et favoriser une colonisation rapide d'espèces de végétaux à pousse basse;

- l'enlèvement ou la modification sélective de la couverture végétale riveraine est autorisé pour permettre l'accès à l'équipement. Les activités de construction doivent être bien planifiées afin d'assurer un minimum d'effets sur la végétation riveraine;
- l'enlèvement manuel de la végétation demeure la méthode privilégiée. Si l'utilisation de machinerie est nécessaire, ne l'utiliser que sur la terre ferme (au-delà de la ligne naturelle des hautes eaux) de façon à limiter la perturbation des berges du cours d'eau;
- il faut éviter le plus possible de perturber les espèces basses d'arbustes et de graminées;
- ne pas utiliser la machinerie en deçà de la ligne des hautes eaux afin d'éviter de perturber les rives du plan d'eau et la végétation riveraine.

Description de l'impact résiduel

Modification de l'écoulement naturel des eaux de ruissellement.

L'aménagement de fossés de drainage autour du poste est susceptible de modifier l'écoulement naturel des eaux de ruissellement. En effet, le captage des eaux de ruissellement par les fossés de drainage et leur redirection vers un bassin d'écoulement (en l'occurrence le lac Mogridge) via un ponceau constitue un changement par rapport aux conditions naturelles existantes. Au site du poste, le coefficient de ruissellement devrait être légèrement augmenté comparativement à la situation actuelle. Notons cependant la faible superficie concernée par les travaux.

Évaluation de l'impact

Impact sur l'hydrologie et le drainage en phase de construction	
Nature	Négative
Valeur écosystémique	Moyenne
Valeur socio-économique	Faible
Degré de perturbation	Faible
Intensité	Faible
Étendue	Ponctuelle
Durée	Courte
Probabilité d'occurrence	Faible

Importance : très faible

Le régime hydraulique sera faiblement perturbé par les travaux de construction compte tenu de l'absence de cours d'eau et de plans d'eau dans l'aire des travaux. L'étendue de l'impact est considérée ponctuelle. En effet, la position du poste électrique au sein du sous-bassin versant du lac Daigle et les faibles débits en conditions naturelles limitent les répercussions sur l'hydrologie surtout à si petite échelle. Les impacts seront de courte durée. Par conséquent, les perturbations qui risquent d'affecter les écoulements sont jugées de très faible importance.

7.1.2.2 Phase d'exploitation

Aucun impact n'est appréhendé en phase d'exploitation sur l'hydrologie ou le drainage.

7.1.3 Qualité des sols

7.1.3.1 Phase de construction

Sources d'impact

En phase de construction, les sources d'impact ainsi que les impacts qui en découlent susceptibles d'avoir une incidence sur la qualité des sols sont :

- aménagement des accès – Risque de contamination des sols par l'utilisation d'abat-poussières ou par l'épandage de fondants en hiver;
- transport, circulation de la machinerie et ravitaillement, mise en place des équipements – Risque de contamination des sols par déversement accidentel d'huiles, d'hydrocarbures, de solvants et tout autre liquide dangereux.

Mesures d'atténuation

Le risque de contamination sera minimisé par l'application de diverses mesures d'atténuation relatives aux déversements accidentels de contaminants, au transport et à la circulation et à la gestion des matières résiduelles. Les mesures d'atténuation suivantes seront appliquées :

- dans la mesure du possible, en hiver, des abrasifs seront utilisés au lieu de fondants;
- l'entretien des véhicules et autre machinerie mobile ne sera pas effectué au chantier. Si une machinerie mobile doit être entretenue sur place, des toiles absorbantes seront mises en place pour prévenir tout déversement accidentel sur le sol;
- le nombre de sites de ravitaillement de la machinerie sera limité au minimum pour réduire le nombre de sites à risque. Les réservoirs seront aménagés selon la réglementation en vigueur;
- les éventuelles fuites dues à des vannes défectives ou à des erreurs humaines seront rapportées au responsable de l'environnement et, selon le cas, à la maintenance aux fins de réparation. Les sols de surface saturés seront immédiatement excavés et disposés selon la réglementation;
- la machinerie et les camions utilisés devront être entretenus et inspectés soigneusement et régulièrement afin d'éviter tout déversement;
- une trousse d'intervention d'urgence en cas de déversement devra être présente sur le site en tout temps et comprendra tout le matériel nécessaire pour circonscrire une éventuelle fuite ou un déversement accidentel d'hydrocarbures. Advenant un déversement d'hydrocarbures ou de toute autre substance nocive, le réseau d'alerte d'Environnement Québec (1 866 694-5454) devra être avisé sans délai;

- la récupération et la disposition des matériaux souillés et des sols contaminés seront réalisées conformément à la réglementation en vigueur;
- un plan de gestion des matières résiduelles, comprenant un tri sélectif des déchets, sera instauré au début du chantier. Les matières résiduelles seront disposées dans des contenants prévus à cette fin;
- à mesure de l'avancement des travaux, tous les rebuts de construction, les résidus et les matériaux excédentaires seront retirés du chantier et éliminés conformément aux lois en vigueur;
- l'entreposage des déchets temporaires se fera dans un endroit unique;
- à la fin des travaux, les aires de travail devront être débarrassées des équipements, pièces de machinerie, matériaux, installations provisoires, déchets, rebuts, décombres et déblais provenant des travaux.

Description détaillée de l'impact résiduel

Risque de contamination des sols par l'utilisation d'abat-poussières et par l'épandage de fondants en hiver. L'abat-poussières utilisé sera conforme et approuvé par le ministère des Transports du Québec (MTQ) et le MDDEP. Pour ces raisons, aucun impact significatif n'est appréhendé sur la contamination des sols. L'utilisation de fondants, pour assurer la sécurité des chemins d'accès en hiver, pourra occasionner une augmentation de la salinité de l'eau de ruissellement dont une portion va s'infiltrer dans le sol. La salinité du sol sera susceptible d'augmenter sous les chemins d'accès. Considérant que les fondants seront peu utilisés et en raison des phénomènes de dilution et de dispersion, il est très peu probable que la salinité des sols augmente significativement.

Risque de contamination des sols par déversement accidentel d'huiles, d'hydrocarbures, de solvants ou tout autre liquide dangereux. La circulation de la machinerie lourde, l'entreposage temporaire ou la manutention des matières résiduelles et dangereuses représenteront des sources potentielles de déversements accidentels pouvant contaminer les sols. Cependant, le risque de déversements accidentels sera minimisé par l'application des mesures d'atténuation courantes. Ces mesures seront en effet axées sur la prévention grâce à un contrôle régulier des équipements et à l'ajout de dispositifs d'urgence qui permettront d'intervenir rapidement en cas d'accidents. Un tel déversement, s'il se produit, saturera les sols en contaminants au site du déversement. L'impact d'un éventuel déversement sera, entre autres, fonction du volume de contaminants déversés, de l'unicité (déversement) ou de la répétition (fuite) du problème. Les risques de déversements majeurs aux sites des réservoirs seront presque nuls et l'importance de l'impact sera d'autant plus réduite que les volumes d'éventuels déversements reliés à la machinerie seront restreints. De plus, en cas de déversement, le plan d'urgence sera rapidement appliqué ce qui réduira l'étendue de la contamination.

Évaluation de l'impact résiduel

Impact sur la qualité des sols en phase de construction	
Nature	Négative
Valeur écosystémique	Faible
Valeur socio-économique	Non applicable
Degré de perturbation	Faible
Intensité	Faible
Étendue	Ponctuelle
Durée	Courte
Probabilité d'occurrence	Faible

Importance : très faible

Les sols du territoire ont une valeur écosystémique plutôt faible puisqu'ils ne présentent aucune particularité. Étant donné que les risques de déversements majeurs seront faibles, le degré de perturbation est considéré faible également. L'étendue est jugée ponctuelle étant donné que la contamination se produirait dans un espace circonscrit. L'évaluation de sa durée est courte puisqu'il est possible d'intervenir immédiatement et de décontaminer le site en cas d'accident. Sa probabilité d'occurrence est considérée faible étant donné que l'impact surviendrait uniquement en cas de déversement accidentel. En somme, l'importance de l'impact des travaux de construction du poste sur la qualité des sols est jugée très faible.

7.1.3.2 Phase d'exploitation

Sources d'impact

En phase d'exploitation, les sources d'impact ainsi que les impacts qui en découlent susceptibles d'avoir une incidence sur la qualité des sols sont :

- les chemins d'accès – Risque de contamination des sols par l'utilisation d'abat-poussières ou par l'épandage de fondants en hiver;
- la présence et l'entretien des infrastructures – Risque de contamination des sols en cas de bris et de défaillance technologique.

Mesures d'atténuation

Les mesures d'atténuation courantes et particulières mentionnées en phase de construction s'appliqueront en phase d'exploitation.

De plus, l'utilisation d'un système de récupération Sorbweb installé sous les transformateurs constituera une mesure d'atténuation particulière au projet (voir section 3.4.4 et l'annexe B).

Description détaillée de l'impact résiduel

Risque de contamination des sols par l'utilisation d'abat-poussières ou par l'épandage de fondants en hiver. La description de l'impact présentée en phase de construction s'applique pour la phase d'exploitation.

Risque de contamination des sols en cas de bris et de défaillance technologique. L'entretien des équipements en phase d'exploitation constitue une source potentielle de contamination des sols, en cas d'avarie. Cependant, il convient de rappeler que les transformateurs du poste seront équipés d'un système de récupération d'huile (système de confinement d'huile SorbWeb) pour prévenir les risques de contamination du milieu. Tel que décrit à la section 3.4.4., ce système Sorbweb consiste en une toile spéciale Sorbweb déposée sur le fond du bassin de récupération, qui est en fait un assemblage de deux toiles perméables ayant entre les deux couches un copolymère inerte. La fosse est ensuite remplie de diverses couches de sable, textile et pierre extinctrice de feu. L'eau circule au travers de ce système sans être retenue, mais dès l'instant où un hydrocarbure touche le fond, il se solidifie en cas de bris ou de défaillance des transformateurs. Ce système sera conçu pour confiner 110 % du volume d'huile du transformateur auquel s'ajoute le volume d'une pluie de récurrence 25 ans pendant 24 heures et le volume d'eau d'arrosage en cas d'incendie. En considérant la mise en place de cette mesure de protection, les matériaux contaminés en cas de bris se limiteront à ceux présents à l'intérieur de la fosse (sable, pierre, membrane). Ces derniers seront alors récupérés par une firme spécialisée pour en disposer correctement. Enfin, tous les produits potentiellement contaminants pour l'environnement utilisés pendant l'exploitation du nouveau poste seront entreposés dans le respect des normes et règlements.

Évaluation de l'impact résiduel

Impact sur la qualité des sols en phase d'exploitation	
Nature	Négative
Valeur écosystémique	Faible
Valeur socio-économique	Ne s'applique pas
Degré de perturbation	Élevé
Intensité	Moyenne
Étendue	Ponctuelle
Durée	Courte
Probabilité d'occurrence	Faible

Importance : faible

La qualité des sols a une valeur écosystémique faible. En cas de déversement, le degré de perturbation de cette composante serait élevé. Cependant, la mise en place du système Sorbweb et l'application des mesures d'atténuation minimiseront les impacts potentiels sur la contamination des sols. Globalement, l'intensité du phénomène de contamination est considérée moyenne. Son étendue est jugée ponctuelle puisque l'impact sera circonscrit. La durée sera courte étant donné que si un déversement survient, la récupération des matériaux et la décontamination seront effectuées rapidement. La probabilité d'occurrence est faible pour les risques de déversements accidentels. En somme, l'importance de l'impact sur la qualité des sols est jugée faible.

7.1.4 Qualité de l'eau

7.1.4.1 Phase de construction

Sources d'impact

En phase d'exploitation, les sources d'impact ainsi que les impacts qui en découlent susceptibles d'avoir une incidence sur la qualité de l'eau sont :

- le déboisement, l'excavation et le remblayage, le transport, la circulation de la machinerie et le ravitaillement, la mise en place des équipements – Altération de la qualité des eaux de surface et augmentation de la turbidité des eaux de surface;
- la mise en place des équipements, le transport, la circulation de la machinerie et le ravitaillement – Risque de contamination de l'eau par déversement accidentel d'huiles, d'hydrocarbures, de solvants ou tout autre liquide dangereux.

Mesures d'atténuation

Les mesures d'atténuation suivantes seront appliquées :

- ne pas rejeter d'eau de lavage des équipements utilisés pour le bétonnage dans un plan d'eau ou à moins de 30 m des rives;
- restreindre la circulation de la machinerie et des véhicules aux aires de circulation prévues et à l'aire de travail délimitée;
- interdire le passage à gué des véhicules et engins de chantier;
- inspecter régulièrement et nettoyer les équipements qui pourraient entrer en contact avec l'eau;
- orienter les eaux de ruissellement et de drainage vers des zones de végétation;
- recouvrir le fond des fossés de drainage à l'aide de matériaux granulaires pour réduire l'action érosive de l'eau;
- Les déchets ligneux seront entreposés à une distance d'au moins 30 m de la ligne des hautes eaux des cours d'eau;
- interdire de rejeter tout débris dans le milieu aquatique. Les matériaux fins (sable, béton) seront entreposés à plus de 30 m d'un plan d'eau ou d'un cours d'eau;
- une trousse d'intervention d'urgence en cas de déversement devra être présente sur le site en tout temps et comprendra tout le matériel nécessaire pour circonscrire une éventuelle fuite ou un déversement accidentel d'hydrocarbures. Advenant un déversement d'hydrocarbures ou de toute autre substance nocive, le réseau d'alerte d'Environnement Québec (1 866 694-5454) devrait être avisé sans délai;
- le ravitaillement de la machinerie ne sera pas effectué à moins de 30 m d'un cours d'eau.

Les mesures suivantes, extraites de l'énoncé opérationnel du MPO, seront également appliquées :

- avant de commencer les travaux, mettre en place des mesures efficaces de contrôle de l'érosion afin d'éviter l'entraînement de sédiments vers le plan d'eau. Inspecter ces ouvrages régulièrement et tout au long des travaux et, au besoin, apporter toutes les mesures correctives qui s'imposent;
- aucun débris ne doit être disposé à l'intérieur de la ligne des hautes eaux ou dans un cours d'eau.

Description de l'impact résiduel

Altération de la qualité des eaux de surface et augmentation la turbidité des eaux de surface. Les travaux de construction, notamment le déboisement, l'excavation et la circulation de la machinerie, seront susceptibles de favoriser le ruissellement et le lessivage des matières fines, lors d'épisodes de pluie, envers les cours d'eau environnants. Durant la construction, la mise en place des ponceaux pourrait occasionner la mise en suspension de particules fines dans l'eau. L'application des mesures d'atténuation précédemment décrites permettra de réduire les impacts prévus sur la qualité de l'eau.

Risque de contamination des sols par déversement accidentel d'huiles, d'hydrocarbures, de solvants ou tout autre liquide dangereux. La circulation de la machinerie lourde, l'entreposage temporaire ou la manutention des matières résiduelles et dangereuses représenteront des sources potentielles de déversements accidentels pouvant contaminer l'eau souterraine et de surface. Cependant, le risque de déversements accidentels sera minimisé par l'application des mesures d'atténuation courantes. Ces mesures seront en effet axées sur la prévention grâce à un contrôle régulier des équipements et à l'ajout de dispositifs d'urgence qui permettront d'intervenir rapidement en cas d'accident. Un tel déversement, s'il se produit, contaminera l'eau advenant un ruissellement, une percolation ou une migration des contaminants vers les cours d'eau environnants ou l'eau souterraine. L'impact d'un éventuel déversement sera, entre autres, fonction du volume de contaminants déversés, de l'unicité (déversement) ou de la répétition (fuite) du problème. Les risques de déversements majeurs seront presque nuls et l'importance de l'impact sera d'autant plus réduite que les volumes d'éventuels déversements liés à la machinerie seront restreints. De plus, en cas de déversement, le plan d'urgence sera rapidement appliqué ce qui réduira l'étendue de la contamination.

Évaluation de l'impact résiduel

Impact sur la qualité de l'eau en phase de construction	
Nature	Négative
Valeur écosystémique	Élevée
Valeur socio-économique	Faible
Degré de perturbation	Faible
Intensité	Moyenne
Étendue	Ponctuelle
Durée	Courte
Probabilité d'occurrence	Faible

Importance : faible

La qualité de l'eau a une valeur écosystémique élevée, car l'eau supporte la vie sous toutes ses formes et une valeur socio-économique faible, dans le cas présent, car dans la zone d'étude, le captage de l'eau et son exploitation ne représentent pas un enjeu. Étant donné que les risques de déversements majeurs seront faibles, le degré de perturbation est considéré faible. L'intensité de l'impact est donc moyenne. L'étendue est jugée ponctuelle étant donné que la contamination se produirait dans un espace circonscrit. L'évaluation de sa durée est courte puisqu'il est possible d'intervenir immédiatement et de décontaminer le site en cas d'accident. Sa probabilité d'occurrence est considérée faible étant donné que l'impact surviendrait uniquement en cas de déversement accidentel. En somme, l'importance de l'impact des travaux de construction du poste sur la qualité de l'eau en phase de construction est jugée très faible.

7.1.4.2 Phase d'exploitation

Sources d'impact

En phase d'exploitation, les sources d'impact ainsi que les impacts qui en découlent susceptibles d'avoir une incidence sur la qualité de l'eau sont :

- la présence et l'entretien du poste – Risque de contamination de l'eau de surface et souterraine en cas de bris et de défaillance technologique.

Mesures d'atténuation

Les mesures d'atténuation courantes et particulières mentionnées en phase de construction s'appliqueront en phase d'exploitation.

De plus, l'utilisation d'un système de récupération Sorbweb installé sous les transformateurs constituera une mesure d'atténuation particulière au projet.

Description de l'impact résiduel

Risque de contamination de l'eau de surface et souterraine en cas de bris et de défaillance technologique. L'entretien des équipements en phase d'exploitation constitue une source potentielle de contamination de l'eau souterraine et de surface, en cas d'avarie. Cependant, il convient de rappeler que les transformateurs du

poste seront équipés d'un système de récupération d'huile (système de confinement d'huile SorbWeb) pour prévenir les risques de contamination du milieu. Tel que décrit à la section 3.4.4., ce système Sorbweb consiste en une toile spéciale Sorbweb déposée sur le fond du bassin de récupération, qui est en fait un assemblage de deux toiles perméables ayant entre les deux couches un copolymère inerte. La fosse est ensuite remplie de diverses couches de sable, textile et pierre extinctrice de feu. L'eau circule au travers de ce système sans être retenue, mais dès l'instant où un hydrocarbure touche le fond, il se solidifie en cas de bris ou de défaillance des transformateurs. Ce système sera conçu pour confiner 110 % du volume d'huile du transformateur auquel s'ajoute le volume d'une pluie de récurrence 25 ans pendant 24 heures et le volume d'eau d'arrosage en cas d'incendie. En considérant la mise en place de cette mesure de protection, les matériaux contaminés en cas de bris se limiteront à ceux présents à l'intérieur de la fosse (sable, pierre, membrane). Ces derniers seront alors récupérés par une firme spécialisée pour en disposer correctement. Enfin, tous les produits potentiellement contaminants pour l'environnement utilisés pendant l'exploitation du nouveau poste seront entreposés dans le respect des normes et des règlements.

Évaluation de l'impact résiduel

Impact sur la qualité de l'eau en phase d'exploitation	
Nature	Négative
Valeur écosystémique	Élevée
Valeur socio-économique	Faible
Degré de perturbation	Faible
Intensité	Faible
Étendue	Ponctuelle
Durée	Courte
Probabilité d'occurrence	Faible

Importance : très faible

La qualité de l'eau a une valeur écosystémique élevée, car l'eau supporte la vie sous toutes ses formes et une valeur socioéconomique faible, car dans la zone d'étude, le captage de l'eau et son exploitation ne représentent pas un enjeu. Étant donné que les risques de déversements majeurs seront faibles et qu'en cas de déversement toutes les huiles seront contenues par le système Sorbweb, le degré de perturbation est considéré faible. L'intensité de l'impact est donc moyenne. L'étendue est jugée ponctuelle étant donné que la contamination se produirait dans un espace circonscrit. L'évaluation de sa durée est courte puisqu'il est possible d'intervenir immédiatement et décontaminer le site en cas d'accident. Sa probabilité d'occurrence est considérée faible étant donné que l'impact surviendrait uniquement en cas de déversements accidentels. En somme, l'importance de l'impact des travaux de construction du poste sur la qualité de l'eau en phase de construction est jugée très faible.

7.1.5 Qualité de l'air

7.1.5.1 Phase de construction

Sources d'impact

En phase de construction, les sources d'impact et les impacts qui en découlent pouvant avoir une incidence sur la qualité de l'air sont :

- le déboisement, l'excavation, le transport et la circulation – Augmentation de la quantité de poussières dans l'air et des émissions de GES.

Mesures d'atténuation

Les mesures d'atténuation courantes qui seront appliquées sont :

- durant les mois d'été un abat-poussière sera utilisé sur les voies de circulation;
- lors des travaux, éviter de manipuler les matériaux granulaires par grand vent et épandre, au besoin, des abat-poussières (chlorure de calcium ou eau) sur les surfaces où la circulation risque de causer le soulèvement des poussières. L'abat-poussière utilisé doit être conforme;
- les émissions de poussières provenant des voies d'accès et de circulation, ainsi que de la manipulation des agrégats, doivent être contrôlées, conformément au Règlement sur la qualité de l'atmosphère (R.R.Q., chap. Q-2, r. 20);
- la marche au ralenti des véhicules sera évitée.

Description de l'impact résiduel

Augmentation de la quantité de poussières dans l'air et des émissions de GES. Les principales sources de pollution atmosphérique sont le brûlage des débris ligneux résultant du déboisement, la mise en suspension dans l'air des poussières lors de l'excavation, le transport des matériaux et la circulation de la machinerie qui sont susceptibles d'émettre des GES. Or, les émissions de poussières, de matières particulaires, les gaz d'échappement et la fumée sont susceptibles d'altérer la qualité de l'air ambiant en phase de construction. Toutefois, étant donné qu'il s'agit d'un chantier de petite envergure, les activités de construction ne risquent pas d'altérer de façon importante la qualité de l'air ambiant.

Évaluation de l'impact résiduel

Impact sur la qualité de l'air en phase de construction	
Nature	Négative
Valeur écosystémique	Non déterminée
Valeur socio-économique	Moyenne
Degré de perturbation	Moyen
Intensité	Faible
Étendue	Locale
Durée	Courte
Probabilité d'occurrence	Élevée

Importance : Faible

En phase de construction, les émissions de poussières et de GES provenant de la machinerie et des travaux pourront affecter la qualité de l'air ambiant. La valeur socio-économique accordée à la qualité de l'air est généralement élevée, toutefois les résidences sont éloignées de la zone des travaux, ainsi une valeur moyenne a été accordée à la composante. Le degré de perturbation est toutefois faible car le chantier est restreint et il ne devrait pas générer beaucoup d'émissions. Ainsi, l'intensité de l'impact résiduel est faible, il sera d'étendue ponctuelle, sa durée sera courte et sa probabilité d'occurrence est élevée pendant les travaux. L'importance de l'impact résiduel est donc considérée faible.

7.1.5.2 Phase d'exploitation

Aucun impact sur la qualité de l'air n'est appréhendé en phase d'exploitation.

7.1.6 Ambiance sonore

7.1.6.1 Phase de construction

Sources d'impact

En phase de construction, les sources d'impact et les impacts qui en découlent pouvant avoir une incidence sur l'ambiance sonore sont :

- l'ensemble des travaux de construction – Augmentation du niveau sonore.

Mesures d'atténuation

Les mesures d'atténuation suivantes seront appliquées :

- la machinerie sera équipée de silencieux en bon état de fonctionnement;
- les travaux bruyants seront réalisés entre 7h00 et 19h00.

Description de l'impact résiduel

Augmentation du niveau sonore. L'ensemble des travaux de construction, et particulièrement les travaux d'excavation et de terrassement, représentera une source de bruit qui augmentera le niveau sonore ambiant actuel au voisinage du chantier. Il convient de noter que la distance entre les chalets de villégiature les plus proches et le futur poste est suffisamment grande pour que le niveau sonore ne représente pas une problématique en phase de construction.

Évaluation de l'impact résiduel

Impact sur l'ambiance sonore en phase de construction	
Nature	Négative
Valeur écosystémique	Non déterminée
Valeur socio-économique	Moyenne
Degré de perturbation	Faible
Intensité	Faible
Étendue	Ponctuelle
Durée	Courte
Probabilité d'occurrence	Élevée

Bien que la valeur socio-économique de l'ambiance sonore soit généralement élevée, dans le cas présent, cette valeur a été estimée moyenne compte tenu de l'éloignement des résidences. Étant donné la nature et l'ampleur du projet, le degré de perturbation est considéré faible. L'intensité de l'impact est donc faible. L'étendue est jugée ponctuelle, la durée courte et la probabilité d'occurrence est considérée élevée. Par conséquent, l'importance de l'impact appréhendé est considérée faible.

7.1.6.2 Phase d'exploitation

Sources d'impact

En phase d'exploitation, les sources d'impact et les impacts qui en découlent pouvant avoir une incidence sur l'ambiance sonore sont :

- la présence du poste – Émission de bruit audible par effet couronne.

Mesures d'atténuation

Aucune mesure d'atténuation ne sera appliquée.

Description de l'impact résiduel

Émissions de bruit audible par effet couronne. Le bruit produit par les équipements électriques provient principalement de l'effet couronne autour des conducteurs. Cet effet est produit lorsqu'il y a des microdécharges à des points d'irrégularité sur la surface d'un conducteur, créant ainsi un bruit audible. Le bruit audible est décrit comme un grésillement continu accompagné d'un crépitement

occasionnel. L'effet couronne (donc le niveau de bruit audible) dépend des conditions météorologiques. Les conditions d'humidité et de précipitations sous forme de pluie, de brouillard, de neige mouillée et de verglas contribuent à un accroissement du bruit audible. Toutefois, les plus proches résidences (baux de villégiature) situées en bordure du lac Daigle sont distantes d'environ 1,5 km du futur poste, sont situées en contrebas de la route 389 et un écran boisé les sépare de la route et du poste. Il est donc improbable que le bruit émis par le poste soit audible par les villégiateurs.

Évaluation de l'impact résiduel

Impact sur l'ambiance sonore en phase d'exploitation	
Nature	Négative
Valeur écosystémique	Non déterminée
Valeur socio-économique	Moyenne
Degré de perturbation	Faible
Intensité	Faible
Étendue	Ponctuelle
Durée	Longue
Probabilité d'occurrence	Élevée

Importance : faible

Bien que la valeur socio-économique de l'ambiance sonore soit généralement élevée, dans le cas présent, cette valeur a été estimée moyenne compte tenu de l'éloignement des résidences. Étant donné la nature et l'ampleur du projet, le degré de perturbation est considéré faible. L'intensité de l'impact est donc faible. L'étendue est jugée ponctuelle, la durée longue, la probabilité d'occurrence est considérée élevée. Par conséquent, l'importance de l'impact appréhendé est considérée faible.

7.2 Impacts sur le milieu biologique

7.2.1 Végétation

7.2.1.1 Phase de construction

Sources d'impact

En phase de construction, les sources d'impact et les impacts qui en découlent pouvant avoir une incidence sur la végétation sont :

- l'aménagement des accès, le déboisement, l'excavation, le transport et la circulation– Perte de superficie boisée.

Mesures d'atténuation

Les mesures d'atténuation courantes ci-après seront appliquées :

- préalablement au déboisement, identifier clairement les limites des aires de travail (emprise, dépôt, etc.) ainsi que celles du dégagement à effectuer autour de ces aires (branches interférentes à élaguer). L'autorisation du surveillant doit être obtenue avant d'entreprendre l'abattage des arbres;
- lors du déboisement, porter une attention spéciale à la végétation à la limite des aires de travail afin de ne pas l'endommager. Éviter la chute des arbres à l'extérieur des limites du déboisement;
- près des limites des aires de travail, ne pas arracher, ni déraciner les arbres avec un engin de chantier. Le déboisement sera circonscrit aux aires de travail préalablement délimitées.

Les mesures préconisées dans l'énoncé opérationnel du MPO seront également appliquées en bande riveraine, soit :

- toute activité doit être exécutée de façon à minimiser les effets sur la végétation riveraine et à conserver l'intégrité de l'habitat du poisson et des rives;
- dans toutes les zones riveraines, éviter l'essouchement et appliquer des techniques d'entretien et d'enlèvement de la végétation, comme l'émondage, la tonte, l'étêtage et sélectionner des méthodes d'enlèvement des arbres qui permettent au système racinaire de demeurer intact pour aider à retenir le sol et favoriser une colonisation rapide d'espèces de végétaux à pousse basse;
- l'enlèvement ou la modification sélective de la couverture végétale riveraine est autorisé pour permettre l'accès à l'équipement. Les activités de construction doivent être bien planifiées afin d'assurer un minimum d'effets sur la végétation riveraine;
- l'enlèvement manuel de la végétation demeure la méthode privilégiée. Si l'utilisation de machinerie est nécessaire, ne l'utiliser que sur la terre ferme (au-delà de la ligne naturelle des hautes eaux) de façon à limiter la perturbation des berges du cours d'eau;
- il faut éviter le plus possible de perturber les espèces basses d'arbustes et de graminées;
- ne pas utiliser la machinerie en deçà de la ligne des hautes eaux afin d'éviter de perturber les rives du plan d'eau et la végétation riveraine.

Description de l'impact résiduel

Perte de superficie boisée. L'aménagement des chemins d'accès et la mise en place des équipements nécessiteront des travaux de déboisement sur une superficie de 1,2 ha. Les travaux d'excavation et de terrassement, le transport et la circulation ainsi que l'aménagement des chemins d'accès pourraient également avoir une incidence sur la végétation environnante. Cependant, les travaux seront circonscrits dans la limite de l'aire de travail préalablement déterminée et ne devraient donc pas perturber la végétation au-delà de cette limite. De plus, le site est situé au sein d'une pessière à lichens et d'une pessière à mousses qui ne

présentent pas de caractéristiques particulières. Il s'agit en effet d'habitats relativement abondants sous cette latitude. Aucune espèce floristique à statut particulier n'y a été observée. Par ailleurs, la circulation des véhicules et des engins de chantier pendant les travaux peut causer des dommages temporaires, soit le compactage des sols, la formation d'ornières et la perturbation de la végétation à l'extérieur de l'emprise.

Évaluation de l'impact résiduel

Impact sur la végétation en phase de construction		
Nature	Négative	
Valeur écosystémique	Moyenne	
Valeur socio-économique	Faible	
Degré de perturbation	Faible	
Intensité	Faible	Importance : Faible
Étendue	Ponctuelle	
Durée	Longue	
Probabilité d'occurrence	Élevée	

Compte tenu de l'absence d'espèces floristiques à statut particulier et que la végétation colonisant la zone d'étude restreinte ne présente pas de caractéristiques particulières, la valeur écosystémique est considérée moyenne. La végétation présente toutefois une faible valeur socio-économique. Étant donné la faible superficie impliquée, le degré de perturbation est faible. L'intensité de l'impact du déboisement sur la végétation est par conséquent faible. Son étendue est ponctuelle car localisée à l'emprise du poste. Sa durée est longue et sa probabilité d'occurrence élevée. L'importance de l'impact appréhendé est donc considérée faible.

7.2.1.2 Phase d'exploitation

Aucun impact sur la végétation n'est appréhendé en phase d'exploitation

7.2.2 Faune

7.2.2.1 Phase de construction

Sources d'impact

En phase de construction, les sources d'impact et les impacts qui en découlent pouvant avoir une incidence sur la faune sont :

- le déboisement – Perte d'habitats;
- l'aménagement des accès, l'excavation, la mise en place des équipements, le transport et la circulation de la machinerie – Dérangement de la faune en raison de la perturbation de l'ambiance sonore.

Mesures d'atténuation

- Préalablement au déboisement, identifier clairement les limites des aires de travail (emprise, dépôt, etc.) ainsi que celles du dégagement à effectuer autour de ces aires (branches interférentes à élaguer). L'autorisation du surveillant doit être obtenue avant d'entreprendre l'abattage des arbres.
- Lors du déboisement, porter une attention spéciale à la végétation à la limite des aires de travail afin de ne pas l'endommager. Éviter la chute des arbres à l'extérieur des limites du déboisement.
- Près des limites des aires de travail, ne pas arracher ni déraciner les arbres avec un engin de chantier. Le déboisement sera circonscrit aux aires de travail préalablement délimitées.

Description de l'impact résiduel

Perte d'habitats. De façon générale, la disparition d'espaces boisés entraîne une perte d'habitat pour la faune qui utilise ce type de milieu. Dans le cas du poste, l'importance de cette perte est mineure puisque le déboisement ne touche qu'une superficie de 1,2 ha. De plus, plusieurs habitats de remplacement sont disponibles à proximité de l'emprise. En ce qui concerne l'herpétofaune, les milieux occupés par le poste correspondent à des milieux boisés exempts de mares, généralement peu propices à la présence d'amphibiens et de reptiles. Quant aux impacts appréhendés sur la faune aviaire, ceux-ci seront limités compte tenu que le déboisement sera effectué sur une petite superficie. Aucun impact n'est attendu sur la faune aquatique.

Dérangement de la faune en raison de la perturbation de l'ambiance sonore. L'ensemble des travaux de construction occasionnera une modification de l'ambiance sonore qui incitera la faune mobile à s'éloigner du site temporairement. Cependant, le déboisement de l'emprise sera exécuté durant l'automne ou l'hiver, en dehors des périodes pendant lesquelles les activités biologiques de la faune sont plus intenses (nidification, reproduction, élevage, croissance, déplacement, migration, etc.) et après le départ de plusieurs espèces d'oiseaux forestiers. Les inconvénients pour la faune seront donc limités.

Évaluation des impacts résiduels

Impact sur la faune en phase de construction	
Nature	Négative
Valeur écosystémique	Moyenne
Valeur socio-économique	Moyenne
Degré de perturbation	Faible
Intensité	Faible
Étendue	Ponctuelle
Durée	Courte
Probabilité d'occurrence	Élevée

Importance : faible

Compte tenu de l'absence d'espèces à statut particulier et la présence d'habitats similaires en abondance à proximité de la zone des travaux, la valeur de la composante est moyenne et le degré de perturbation est faible. Son étendue est ponctuelle car localisée à l'emprise du poste. Sa durée est courte et sa probabilité d'occurrence élevée. L'importance de l'impact appréhendé est donc considérée faible.

7.2.2.2 Phase d'exploitation

Sources d'impact

En phase d'exploitation, les sources d'impact et les impacts qui en découlent pouvant avoir une incidence sur la faune sont :

- la présence et l'entretien du poste – Perturbation des habitats.

Description de l'impact résiduel

Perturbation des habitats. La présence même de l'emprise, qui fait l'objet d'un entretien cyclique, crée une ouverture permanente dans le milieu forestier. Les habitats fauniques se trouvent alors fractionnés par ce corridor déboisé. Pour certaines espèces, la régénération arbustive créée par le déboisement et l'entretien de l'emprise peut être profitable en diversifiant l'habitat de façon à répondre à leurs besoins vitaux, qui varient selon les étapes du cycle de vie (Fortin et coll. 2006). En ce qui concerne l'avifaune, plusieurs espèces de lisière, qui s'alimentent et nichent dans les ouvertures, profiteront aussi de l'augmentation de la superficie des biotopes ouverts (Fortin et coll. 2006).

Évaluation de l'impact résiduel

Impact sur la faune en phase d'exploitation	
Nature	Négative
Valeur écosystémique	Moyenne
Valeur socio-économique	Moyenne
Degré de perturbation	Faible
Intensité	Faible
Étendue	Ponctuelle
Durée	Longue
Probabilité d'occurrence	Élevée

Importance : Faible

Compte tenu de l'absence d'espèces à statut particulier, la valeur de la composante est moyenne. Le degré de perturbation est faible compte tenu de la mobilité de la faune et la présence d'habitats similaires en abondance à proximité de la zone des travaux. Son étendue est ponctuelle, sa durée longue et la probabilité d'occurrence élevée. L'importance de l'impact résiduel est donc faible.

7.2.3 Espèces menacées ou vulnérables

Parmi les principales espèces floristiques à statut précaire susceptibles d'être rencontrées dans la zone d'étude, notons *Arethusa bulbosa*, *Drosera linearis* et *Utricularia geminiscapa*. Ces espèces, susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables, sont toutes associées à la présence de dépôt tourbeux de type tourbière, qu'elles soient ombrotrophes ou minérotrophes. Or, aucun travail de construction du poste ne sera réalisé dans ce type de milieu dans le cadre du projet. De plus, aucune espèce floristique à statut précaire ni aucune espèce d'intérêt traditionnel innu n'ont été observées lors de l'inventaire de terrain du site de construction du poste.

Enfin, parmi les espèces fauniques susceptibles d'être présentes dans le secteur du lac Bloom, le carcajou est désigné comme « espèce menacée » par le gouvernement du Québec et « en voie de disparition » selon le comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC 2011). Sa présence dans la zone d'étude est peu probable puisque les instances gouvernementales ne disposent que de quelques mentions disparates plus ou moins confirmées au Québec (Stéphane Guérin, comm. pers. 2006). La musaraigne pygmée, également susceptible de fréquenter la zone d'étude, possède le statut « susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable » (MRNF 2011). Celle-ci fréquentant plutôt les milieux ouverts, les lisières boisées et les tourbières, il est peu probable de la rencontrer sur le site du futur poste électrique.

Aucun impact n'est donc appréhendé sur les espèces menacées ou vulnérables, que ce soit en phase de construction ou en phase d'exploitation.

7.3 Impacts sur le milieu humain

7.3.1 Tenure des terres et zonage

7.3.1.1 Phase de construction

Le poste électrique étant construit entièrement sur des terres privées appartenant à CLM ou louées par bail au ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF), aucun impact sur la tenure des terres n'est appréhendé en phase de construction.

En ce qui concerne le zonage, celui-ci est dédié aux activités d'exploitation des ressources. Selon le schéma d'aménagement de la MRC de Caniapiscau, par cette affectation la MRC favorise la mise en valeur du territoire ressource, les activités privilégiées sont celles reliées à la chasse et la pêche. Cependant, cela n'exclut pas a priori la mise en place d'infrastructures de services telles que le poste électrique.

Par conséquent, aucun impact sur la tenure des terres et le zonage n'est prévu en phase de construction ou en phase d'exploitation.

7.3.2 Utilisation du territoire.

7.3.2.1 Phase de construction

Sources d'impact

En phase de construction, les sources d'impact et les impacts qui en découlent pouvant avoir une incidence sur l'utilisation du territoire sont :

- l'aménagement des accès, le transport et la circulation, les matières résiduelles – Perturbation du trafic routier sur la route 389.

Mesures d'atténuation prévues

Les mesures d'atténuation suivantes seront appliquées :

- informer les autorités municipales et le MTQ de la période des travaux;
- durant les travaux, nettoyer et maintenir en bon état les chemins publics qu'empruntent les camions. À la fin des travaux, réparer au besoin tout dommage causé aux chemins;
- mettre en place une signalisation adéquate sur la route 389.

Description de l'impact résiduel

Perturbation du trafic routier sur la route 389. Les travaux de construction nécessiteront la présence de machinerie et de camions qui contribueront à augmenter temporairement le trafic routier sur la route 389, à la hauteur du lac Daigle. La circulation accrue et le passage des véhicules lourds pourraient contribuer à augmenter les risques d'accident. Étant donné la faible ampleur du chantier, le trafic ne sera pas augmenté significativement. Par ailleurs, pendant les travaux, notamment au moment de la pose des conducteurs et des câbles de garde, le déroulage des câbles pourrait gêner temporairement la circulation des véhicules à la croisée des routes et des chemins. L'impact négatif appréhendé sera atténué par la mise en place d'une signalisation adéquate.

Il convient de noter que l'ensemble des travaux étant effectués sur la propriété de la SEC Mine de fer du Lac Bloom, sur un site localisé et éloigné des secteurs touristiques, aucun impact sur les activités de villégiature, sur la fréquentation du territoire et les activités touristiques n'est prévu.

Évaluation de l'impact résiduel

Impact sur l'utilisation du territoire en phase de construction	
Nature	Négative
Valeur écosystémique	Non applicable
Valeur socio-économique	Moyenne
Degré de perturbation	Faible
Intensité	Faible
Étendue	Ponctuelle
Durée	Courte
Probabilité d'occurrence	Moyenne

Importance : Très faible

L'utilisation du territoire est habituellement une composante fortement valorisée sur le plan socio-économique. Dans le cas présent, le site est fortement éloigné des zones peuplées et ne présente pas de réel intérêt socio-économique. Enfin, la route 389 est habituellement fréquentée par les camions lourds de marchandises et de matériaux. Par conséquent, en comparaison avec la situation actuelle, le degré de perturbation est faible. L'intensité de l'impact résiduel est faible, son étendue ponctuelle, sa durée courte (le temps des travaux) et sa probabilité d'occurrence moyenne. L'importance de l'impact résiduel est donc très faible.

7.3.2.2 Phase d'exploitation

Aucun impact sur l'utilisation du territoire n'est appréhendé en phase d'exploitation.

7.3.3 Économie et emploi

7.3.3.1 Phase de construction

Sources d'impact

En phase de construction, les sources d'impact et les impacts qui en découlent pouvant avoir une incidence sur l'économie sont :

- l'ensemble des activités de construction et l'acquisition de biens et services – Emploi de main-d'œuvre supplémentaire et achats de biens et services.

Mesures d'atténuation

Aucune mesure d'atténuation n'est proposée.

Description de l'impact résiduel

Emploi de main-d'œuvre supplémentaire et achats de biens et services. La construction du poste nécessitera l'emploi de différents corps de métiers (soudeurs, monteurs de ligne, ouvriers divers, etc.). Une partie importante des travailleurs devrait provenir de Fermont et de la Côte-Nord. L'achat de biens et services sera également requis le temps des travaux, ce qui générera des retombées

économiques locales directes et indirectes, bien que faibles compte tenu de la faible ampleur des travaux.

Évaluation de l'impact résiduel

Impact sur l'économie et l'emploi en phase de construction	
Nature	Positive
Valeur écosystémique	Non applicable
Valeur socio-économique	Élevée
Degré de perturbation	Faible
Intensité	Moyenne
Étendue	Locale
Durée	Courte
Probabilité d'occurrence	Élevée

Importance : Faible

L'économie et l'emploi est habituellement une composante fortement valorisée sur le plan socio-économique. Cependant, compte tenu du faible nombre d'emplois requis pour la construction, le degré de perturbation est faible. L'intensité de l'impact résiduel est moyenne, son étendue ponctuelle, sa durée courte (le temps des travaux) et sa probabilité d'occurrence élevée. L'importance de l'impact résiduel positif est donc faible.

7.3.3.2 Phase d'exploitation

Sources d'impact

En phase d'exploitation, les sources d'impact et les impacts qui en découlent pouvant avoir une incidence sur l'économie sont :

- l'entretien du poste – Emploi de main-d'œuvre supplémentaire et achats de biens et services.

Mesures d'atténuation

Aucune mesure d'atténuation n'est proposée.

Description de l'impact résiduel

Emploi de main-d'œuvre supplémentaire et achats de biens et services. Les travaux d'entretien du poste électrique nécessitent habituellement l'emploi d'une main-d'œuvre spécialisée. Cependant, SEC Mine de fer du lac Bloom prévoit conclure une entente avec Hydro-Québec afin de laisser le soin à cette dernière pour procéder à l'entretien du poste électrique.

Évaluation de l'impact résiduel

Impact sur l'économie et l'emploi en phase d'exploitation	
Nature	Positive
Valeur écosystémique	Non applicable
Valeur socio-économique	Élevée
Degré de perturbation	Faible
Intensité	Moyenne
Étendue	Locale
Durée	Longue
Probabilité d'occurrence	Élevée

L'économie et l'emploi est habituellement une composante fortement valorisée sur le plan socio-économique. Cependant, compte tenu de la nature et de l'ampleur du projet de poste, le degré de perturbation est considéré faible. L'intensité de l'impact résiduel est moyenne, son étendue est locale, sa durée longue et sa probabilité d'occurrence élevée. L'importance de l'impact résiduel est donc moyenne.

7.3.4 Paysage

7.3.4.1 Phase de construction

Sources d'impact

En phase de construction, les sources d'impact et les impacts qui en découlent susceptibles d'avoir une incidence sur le paysage sont :

- l'ensemble des travaux de construction et la gestion des matières résiduelles – Altération du paysage.

Mesures d'atténuation

Les mesures d'atténuation suivantes seront appliquées :

- le déboisement sera limité au strict nécessaire;
- après les travaux, le site sera nettoyé et les zones mises à nu seront, si possible, revégétalisées.

Description de l'impact résiduel

Altération du paysage. L'ensemble des travaux de construction notamment le déboisement et la construction du poste modifieront le champ visuel associé au paysage naturel forestier actuellement visible depuis la route 389. Cependant, dans cette portion du territoire fortement excentrée des zones peuplées, le paysage est moins valorisé. De plus, le paysage de ce secteur situé aux abords du lac Daigle est déjà perturbé par la présence d'éléments discordants tels que la route 389, la ligne électrique d'Hydro-Québec, une ligne de communication ainsi qu'au loin la présence

d'une mine. Ainsi, l'altération du paysage occasionnée par la construction du poste électrique ne représente pas un impact négatif significatif.

Évaluation de l'impact résiduel

Impact sur le paysage en phase de construction	
Nature	Négative
Valeur écosystémique	Non applicable
Valeur socio-économique	Moyenne
Degré de perturbation	Faible
Intensité	Faible
Étendue	Ponctuelle
Durée	Courte
Probabilité d'occurrence	Élevée

Importance : faible

Dans cette zone faiblement peuplée dont la vocation est essentiellement orientée vers l'exploitation des ressources, le paysage comporte plutôt une valeur socio-économique moyenne. Compte tenu que les travaux de construction du poste seront très localisés, le degré de perturbation est faible. L'intensité de l'impact est donc faible, son étendue est ponctuelle, sa durée courte et sa probabilité d'occurrence élevée. Son importance est donc estimée faible.

7.3.4.2 Phase d'exploitation

Sources d'impact

En phase d'exploitation, les sources d'impact et les impacts qui en découlent pouvant avoir une incidence sur le paysage sont :

- la présence du poste – Altération du paysage.

Mesures d'atténuation

Aucune mesure d'atténuation n'est proposée.

Description de l'impact résiduel

Altération du paysage. La présence définitive du poste au sein du paysage forestier représente une discordance supplémentaire du paysage. Toutefois, cette discordance est fortement atténuée par l'étendue très ponctuelle de la perturbation visuelle et par le fait que le paysage est moins valorisé.

Évaluation de l'impact résiduel

Impact sur le paysage en phase d'exploitation	
Nature	Négative
Valeur écosystémique	Non applicable
Valeur socio-économique	Moyenne
Degré de perturbation	Faible
Intensité	Faible
Étendue	Ponctuelle
Durée	Longue
Probabilité d'occurrence	Élevée

La présence du poste modifiera de façon permanente la qualité du paysage. Cependant, cette composante n'étant pas fortement valorisée localement et le degré de perturbation étant faible à l'échelle du paysage, l'intensité est estimée faible. L'étendue de l'impact résiduel est ponctuelle, sa durée longue, sa probabilité d'occurrence élevée. L'importance de l'impact résiduel est faible.

7.3.5 Archéologie

7.3.5.1 Phase de construction

L'impact potentiel sur le patrimoine archéologique est lié aux travaux d'excavation et de terrassement qui sont susceptibles de perturber le sol et d'endommager ou de détruire d'éventuels vestiges archéologiques. Comme les travaux de mise en place du poste sont de nature ponctuelle et de faible ampleur dans une zone ne présentant pas un fort potentiel archéologique, l'importance de l'impact sur les zones de potentiel archéologique est jugée très faible.

7.3.5.2 Phase d'exploitation

Aucun impact sur l'archéologie n'est appréhendé en phase d'exploitation.

8 IMPACTS CUMULATIFS

8.1 Méthode d'analyse des impacts cumulatifs

La prise en considération des impacts environnementaux cumulatifs est une composante d'une étude d'impact sur l'environnement. Cette démarche consiste à examiner la combinaison des impacts liés au projet faisant l'objet de l'étude environnementale avec les effets des projets passés, en cours ou raisonnablement prévisibles.

Les impacts cumulatifs peuvent être définis comme les changements subis par l'environnement en raison d'une action combinée avec d'autres actions humaines passées, présentes et futures. Les actions humaines comprennent les événements, actions, projets et activités de nature anthropique (Hegmann et coll. 1999). Cette définition suggère que tout impact lié à un projet donné puisse interférer, dans le temps ou dans l'espace, avec les impacts d'un autre projet passé, en cours ou à venir et ainsi engendrer des conséquences directes ou indirectes additionnelles sur l'une ou l'autre des composantes de l'environnement.

La démarche méthodologique pour l'évaluation des effets cumulatifs prévoit les grandes étapes suivantes :

- l'identification des composantes valorisées de l'environnement (CVE), soit les composantes du milieu valorisées par les populations concernées ou par les spécialistes et susceptibles d'être modifiées par le projet ou d'être touchées par le projet;
- la détermination des limites spatiales et temporelles considérées pour chacune de ces CVE ainsi que l'identification des indicateurs utilisés pour les décrire;
- l'identification de projets, d'actions, d'événements, etc. pouvant avoir affecté les CVE, qui les affectent présentement ou qui vont les affecter;
- la description de l'état de référence de chaque CVE et de leurs tendances historiques;
- l'identification des impacts cumulatifs pour chaque CVE.

8.2 Limites spatiales et temporelles utilisées

8.2.1 Détermination des composantes valorisées de l'environnement

Comme mentionné précédemment, l'évaluation des impacts cumulatifs s'intéresse aux composantes du milieu susceptibles d'être modifiées ou touchées de façon significative par le projet, fortement valorisées par les spécialistes ou par les populations concernées et sur lesquelles il y a un potentiel d'effets cumulatifs avec d'autres projets ou actions.

Dans le contexte du projet de construction du poste, les CVE suivantes ont été retenues pour l'analyse des impacts cumulatifs :

- la qualité des sols;
- l'ambiance sonore;
- la végétation;
- la faune;
- le développement économique et le maintien des emplois.

8.2.1.1 Détermination de la portée spatiale et temporelle

8.2.1.1.1 *Qualité des sols*

Les limites temporelles déterminées pour prendre en compte l'impact cumulatif de la construction du poste électrique sur la qualité des sols sont les suivantes : compte tenu que ce territoire n'a été exploité que vers les années 1960 (construction du barrage Manic-5, fondation de Gagnonville, construction de la route 389), les sols n'ont pu être remaniés ou affectés par les travaux qu'à partir de cette période. Dans le futur, ainsi, les limites temporelles choisies sont 1960-2015.

En termes de limites spatiales, un rayon de 10 km autour du poste est choisi.

8.2.1.1.2 *Ambiance sonore*

En termes d'ambiance sonore, les limites spatio-temporelles qui sont définies en fonction de la présence des activités minières récentes. En effet, la construction de la mine du lac Bloom et la phase d'exploitation représentent une modification du niveau sonore récente qui devrait se poursuivre dans le temps. Ainsi, la période 2000-2020 et un rayon englobant la ville de Fermont devraient permettre d'évaluer les impacts cumulatifs sur l'ambiance sonore.

8.2.1.1.3 *Végétation et faune*

Dans cette zone nordique, les activités passées ayant pu avoir une incidence sur la végétation ou la faune sont les activités de construction de la mine, les travaux d'aménagement de la route 389, mais également toutes les activités d'exploitation des ressources (chasse, piégeage). Cependant, la fréquence des activités est accrue depuis la mise en exploitation de la mine. Par conséquent, le choix de la limite temporelle s'est arrêté aux suivantes, soit 2000-2020. Cependant, compte tenu de la grande représentativité des habitats au sein de ce vaste territoire et de la mobilité de la faune ainsi que de la faible ampleur du projet, les limites spatiales sont restreintes au bail minier du promoteur.

8.2.1.1.4 *Développement économique et maintien des emplois*

L'augmentation de production de la mine qui est corrélée à la construction du poste électrique est associée à un développement économique et au maintien des emplois, voire à l'augmentation du nombre d'emplois et des retombées

économiques attendues. Bien que dans ce domaine il faille également tenir compte du marché du commerce du minerai de fer, dans le cadre de cette étude, le choix des limites spatiales s'est arrêté à l'échelle régionale. En termes de limites temporelles, l'analyse couvre la période 2005-2015.

8.3 Impacts cumulatifs sur le milieu physique

L'analyse environnementale du projet, tant en phase de construction que d'exploitation, a démontré que les impacts résiduels sur le milieu physique étaient faibles ou très faibles.

Pour rappel, le poste électrique sera construit en bordure de la route 389. Cette route a été construite dans les années 1960 afin de permettre la construction du barrage Manic-5 et a également permis la fondation de la ville de Gagnonville. Les sols en bordure la route ont, par conséquent, été remaniés. Ce n'est pas le cas a priori pour les sols localisés au niveau de l'emplacement du futur poste, mais en termes d'impacts cumulatifs, en regard des perturbations engendrées par la construction de la route ou de la construction de la mine (plus au nord) et compte tenu de la nature ponctuelle des travaux, les impacts cumulatifs sur la qualité des sols sont très faibles.

Aucun impact cumulatif n'est appréhendé sur les autres composantes du milieu physique.

8.4 Impacts cumulatifs sur le milieu biologique

En ce qui concerne le milieu biologique, le projet de construction du poste électrique ne devrait engendrer que des impacts très faibles en raison de la faible superficie touchée.

En termes de végétation, bien que la construction de la mine du lac Bloom ait occasionné des pertes d'habitats et que les projets de développements miniers futurs seront susceptibles de requérir du déboisement, à l'échelle du poste, l'impact cumulatif sur cette composante est faible.

Pour la faune, il faut tenir compte de la grande mobilité de cette dernière ainsi que de la présence d'habitats similaires à ceux qui seront perturbés aux alentours. La zone d'étude est par ailleurs déjà perturbée par la présence de la route 389 et de quelques chalets de villégiature. L'impact cumulatif sur cette composante est également faible.

8.5 Impacts cumulatifs sur le milieu humain

Depuis quelques années, les effectifs démographiques de la Côte-Nord sont en baisse. Il en va de même pour la municipalité de Fermont qui a enregistré entre 2001 et 2006 une perte démographique de 9,8 % (Statistique Canada 2011). Or, l'économie de la région est surtout basée sur les ressources naturelles, principalement les ressources minières. Cette économie est fortement dépendante de la conjoncture internationale (prix des métaux, augmentation de la demande, etc.). Bien que ce marché soit fluctuant depuis plusieurs années, l'intérêt étranger

pour le concentré de fer est propice aux développements miniers. Avec ArcelorMittal Mines Canada, IOC et Cliffs Mines, la SEC Mine de fer du Lac Bloom fait donc partie des acteurs majeurs de l'économie fermontoise.

Le poste électrique et la ligne à 34,5 kV font partie intégrante du projet d'augmentation de production de la mine de fer du lac Bloom. Ces nouveaux équipements serviront en effet à alimenter la deuxième ligne de production en électricité et donc, indirectement, contribueront à assurer de fortes retombées économiques à l'échelle régionale et à créer de l'emploi.

L'augmentation de production apparaît donc comme un élément positif susceptible d'avoir des retombées directes et indirectes pour la communauté. Les activités de construction de la phase II, y compris la construction du poste électrique, nécessiteront l'emploi de travailleurs supplémentaires. Cependant, les travaux du poste ne représentent qu'une faible proportion du bassin d'offres d'emplois et d'opportunités d'affaires. L'impact cumulatif positif du poste sur l'économie est donc faible.

En ce qui concerne l'ambiance sonore, le bruit émis lors de la construction puis celui émis par les transformateurs en phase d'exploitation représentent une source de bruit négligeable par rapport aux sources de bruits environnantes (mine, route, etc.). L'impact cumulatif du projet sur cette composante du milieu humain est par conséquent très faible.

9 SURVEILLANCE ET SUIVI ENVIRONNEMENTAL

9.1 Surveillance environnementale des travaux

La SEC Mine de fer du Lac Bloom procédera à une surveillance environnementale des travaux de la construction du futur poste. Un programme de surveillance environnementale adapté au projet et au milieu dans lequel il s'insère assure l'application concrète des mesures d'atténuation au chantier.

9.1.1 Étapes de la surveillance environnementale

Dans le cas des projets de poste et de ligne de transport d'énergie électrique, la surveillance environnementale prend diverses formes en fonction de l'étape de réalisation du projet, soit l'ingénierie, la construction ainsi que l'exploitation et l'entretien.

9.1.1.1 Ingénierie

L'étape de l'ingénierie correspond à la préparation des plans de construction et à la rédaction des documents d'appel d'offres. La surveillance environnementale consiste alors à s'assurer que toutes les normes, directives et mesures de protection de l'environnement prévues dans l'étude d'impact soient intégrées aux plans et devis ainsi qu'à tous les autres documents contractuels relatifs au projet.

L'entreprise veillera également à la préparation d'un guide de surveillance environnementale des travaux afin de garantir l'application des mesures d'atténuation retenues.

9.1.1.2 Construction

Durant les travaux de construction, les responsables de la surveillance environnementale présents au chantier veillent au respect des engagements pris par l'entreprise en vue de la protection de l'environnement. À la fin des travaux, le surveillant s'assurera également de l'exécution des travaux de remise en état des lieux prévus dans l'étude d'impact, de même que des travaux exigés dans le certificat d'autorisation du MDDEP. Le responsable de l'environnement procède à l'acceptation environnementale des travaux et rédige un rapport de surveillance.

9.1.1.3 Exploitation et entretien

Après la mise en service, la SEC Mine de fer du Lac Bloom s'assurera que la végétation ne compromettra pas la sécurité du poste et de la ligne. La fréquence des interventions de maîtrise de la végétation devra varier selon le type et la vigueur des espèces en cause. Quant au mode d'intervention, il sera adapté aux différents milieux et à la nature des éléments sensibles qu'on y trouve. Dans tous les cas, l'entreprise devra vérifier l'efficacité de l'intervention et veillera à la protection des zones sensibles.

9.1.2 Programme de surveillance environnementale

Dans le cadre de son programme de surveillance environnementale, la SEC Mine de fer du Lac Bloom veillera à ce que les renseignements relatifs aux engagements de l'entreprise, aux mesures particulières de protection de l'environnement et à la stratégie de circulation dans les aires de travaux soient colligés dans un guide de surveillance remis à l'agent du maître d'œuvre, au responsable de l'environnement sur le chantier ainsi qu'aux entrepreneurs. Ce guide est un outil interne qui reprend toutes les mesures d'atténuation (clauses environnementales normalisées et mesures d'atténuation particulières) et situe les endroits où elles doivent s'appliquer. Le document comprend également une section dans laquelle est colligée l'application ou non des mesures préconisées ou leur modification. Au cours des travaux de construction, le responsable de l'environnement remplit la section du guide portant sur le respect des engagements relatifs à l'environnement.

9.1.2.1 Modalités d'application

L'agent du maître d'œuvre, en collaboration avec le responsable de la surveillance environnementale, assume la responsabilité de la protection de l'environnement au chantier et s'assure que l'entrepreneur chargé des travaux respecte les clauses du contrat relatives à l'environnement. Il veille à ce que l'entrepreneur soit bien informé des clauses générales du contrat et des mesures propres au projet. Il incombe à l'entrepreneur de transmettre à ses employés et sous-traitants les directives relatives à la protection de l'environnement et de s'assurer que ceux-ci les appliquent.

9.1.2.2 Information

Au besoin, la SEC Mine de fer du Lac Bloom mettra en œuvre un plan de communication visant à renseigner les organismes, les municipalités et la population sur le déroulement des travaux et sur les impacts possibles.

9.2 Programme de suivi environnemental

Dans le cadre de ce projet, aucun suivi environnemental n'est prévu.

Le projet de construction d'un poste électrique mis en œuvre par la SEC Mine de fer du Lac Bloom est un projet qui s'inscrit dans l'objectif d'augmentation de la production de la mine.

Ce projet consiste à aménager un poste électrique en bordure de la route 389, près du lac Mogridge, et à le raccorder par dérivation à la ligne à 315 kV d'Hydro-Québec localisée plus au sud. L'électricité sera ensuite acheminée à la nouvelle ligne de production de concentré de fer par le biais d'une ligne à 34,5 kV.

Le projet tel qu'élaboré et évalué dans ce rapport ne comporte aucun impact négatif jugé important.

Du point de vue physique, les principaux impacts appréhendés touchent la qualité de l'air, la qualité des sols et l'ambiance sonore. Compte tenu de la nature du projet, de son ampleur et de sa localisation, peu d'impacts sur la faune ou la flore sont appréhendés et sont, le cas échéant, de faible importance. En ce qui concerne **la qualité de l'air**, l'impact des travaux de construction (déboisement, excavation et remblayage, transport et circulation) est faible. En ce qui concerne **la qualité des sols**, l'excavation des sols et les risques potentiels de contamination par déversement représentent un impact négatif faible en phase de construction. En phase d'exploitation, la présence de la toile Sorbweb sous les transformateurs constitue une mesure d'atténuation propre à réduire l'importance d'une contamination en cas de bris ou de défaillance. Le principal avantage de ce système Sorbweb est qu'il permet le confinement des hydrocarbures en cas de déversement tout en laissant s'écouler l'eau de façon naturelle. Enfin, **l'ambiance sonore** ne sera que peu perturbée en phase de construction par rapport à la situation actuelle et en phase d'exploitation, les premières habitations sont suffisamment éloignées pour ne pas être gênées par le bruit émis par le poste électrique.

Aucun impact significatif n'est appréhendé sur le milieu biologique. En effet, la construction du poste n'occasionnera aucun empiètement dans un cours d'eau ou un milieu humide. Le déboisement engendrera toutefois un faible impact négatif. Malgré les faibles pertes d'habitats terrestres, la faune ne sera que très peu perturbée étant donné que des habitats de remplacement similaires sont disponibles à proximité.

Quant aux composantes du milieu humain, telles que **l'utilisation du territoire**, la circulation routière pourra être temporairement perturbée en phase de construction compte tenu du trafic associé aux travaux. Cependant, cet impact sera faible. Du point de vue **économique**, le projet de construction du poste permettra l'embauche d'une main-d'œuvre spécialisée le temps des travaux. De plus, en phase d'exploitation, la présence du poste permettra le fonctionnement de la deuxième ligne de production, ce qui assurera indirectement de fortes retombées économiques régionales.

L'évaluation environnementale du projet permet donc de croire que les répercussions négatives du projet seront largement contrebalancées par les aspects positifs qui en découleront du point de vue économique et social.

11 RÉFÉRENCES

Atlas des amphibiens et des reptiles du Québec 2011. <http://www.atlasamphibiensreptiles.qc.ca/>

BLONDEAU, M. et N. Dignard. 2001. *Rapport d'herborisation à Fermont, Québec : liste des espèces vasculaires et analyse sommaire de la flore (incluant quelques extensions d'aire dans la MRC de Caniapiscau). Notices floristiques n° 4.* Ministère des Ressources naturelles, Forêts Québec, Direction de la recherche forestière, Herbarium du Québec, 29 p.

BLONDEAU, M. et N. Dignard. 2003. *Flore vasculaire des marbres dolomitiques des environs du lac Gull, région de Fermont, Québec. Notices floristiques n° 5.* Ministère des Ressources naturelles, Forêt Québec, Direction de la recherche forestière, Herbarium du Québec. 37 p.

BRAUN-BLANQUET, J. 1951. *Pflanzensoziologie.* Springer Verlag, Wien. 631 p.

BUTEAU, P., N. Dignard et P. Grondin. 1994. *Système de classification des milieux humides du Québec.* Ministère des Ressources naturelles, Secteur des Mines, Québec. 25 p.

CENTRE DE DONNÉES SUR LE PATRIMOINE NATUREL DU QUÉBEC (CDPNQ). 2008. *Les plantes vasculaires menacées ou vulnérables du Québec.* 3^e édition. Gouvernement du Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du patrimoine écologique et des parcs, Québec, 180 p.

COSEPAC. 2006. *Espèces canadiennes en péril, 25 avril 2006.* Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. 81 p.

COURTOIS, R. 1993. *Description d'un indice de qualité d'habitat pour l'orignal (Alces alces) au Québec.* Gouvernement du Québec, ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Direction générale de la ressource faunique, Gestion intégrée des ressources, document technique 93/1. 56 p.

DECIBELS CONSULTANTS INC. 2006. *Étude de bruit.*

DESROCHES, J.-F. et D. Rodrigue. 2004. *Amphibiens et reptiles du Québec et des maritimes.* Édition Michel Quintin. 288 p.

DESROSIERS, N., R. Morin et J. Jutras. 2002. *Atlas des micromammifères du Québec.* Société de la faune et des parcs du Québec, Direction du développement de la faune, Fondation de la faune du Québec. 88 p.

DIGNARD, N., P. Petitclerc, J. Labrecque et L. Couillard. 2009. *Guide de reconnaissance des habitats forestiers des plantes menacées ou vulnérables. Côte-Nord et Saqunay-Lac-Saint-Jean.* Ministère des Ressources naturelles et de la Faune et ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, 144 p.

ENVIRONNEMENT CANADA. 2011. Normales climatiques : <http://www.meteo.gc.ca>

- GAUTHIER, J. et Y, Aubry (sous la direction de). 1995. *Les oiseaux nicheurs du Québec : Atlas des oiseaux nicheurs du Québec méridional*. Association québécoise des groupes d'ornithologues, Société québécoise de protection des oiseaux et Service canadien de la Faune (Environnement Canada). Montréal, Québec. xviii + 1295 p. (also available in English - The breeding birds of Québec).
- GENIVAR 2006. *Projet de mine de fer du lac Bloom. Étude d'impact sur l'environnement - Volume 1 – rapport principal*. Pagination multiple.
- HOCK, M. 1994. *Géologie du Québec*. Les publications du Québec. 154 p.
- MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. 2005. *Règlement sur la qualité de l'eau potable*. 18 mai 2005.
- MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. 2011. *Réseau de surveillance de la qualité de l'air*.
http://www.mddep.gouv.qc.ca/air/programme_surveillance/reseau-tableau1.pdf
- MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE. 2010. *Écosystèmes forestiers exceptionnels classés depuis 2002*.
www.mrnf.gouv.qc.ca/forets/connaissances/connaissances-ecosystemes-liste.jsp
- MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE. 2003. *Zones de végétation et domaines bioclimatiques du Québec*.
www.mrnf.gouv.qc.ca/forets/connaissances/connaissances-inventaire-zones-carte.jsp
- ROBITAILLE, A. et J-P. Saucier. 1998. *Paysages régionaux du Québec méridional*. Direction de la Gestion des stocks forestiers et Direction des Relations publiques du ministère des Ressources naturelles. Les Publications du Québec. 213 p.