



SEC Mine de Fer du Lac Bloom



B126791

Octobre 2011



Construction d'un poste de transformation électrique de 315 kV

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

Résumé



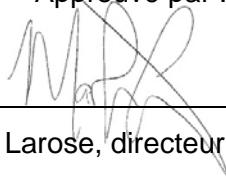
Projet minier du lac Bloom

Construction d'un poste de transformation électrique de 315 kV

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

Résumé

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. Résumé.* Rapport réalisé pour la Société en commandite Mine de fer du Lac Bloom. 49 p. + annexe.

ÉQUIPE DE RÉALISATION

Cliffs Québec Mine de Fer Limitée

Hubert Vallée	Vice-président – Développement Mines de Fer, Est du Canada
Pascal Vallée	Directeur de projet
Amélie Dorion	Directrice – Environnement
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	1
1.3	Cadre juridique	2
1.4	Localisation du projet.....	2
1.5	Aménagements connexes prévus	2
2	ANALYSE DES VARIANTES DE POSITIONNEMENT DU POSTE	5
3	DESCRIPTION DU PROJET	7
3.1	Description générale.....	7
3.2	Accès au site et mobilisation	7
3.3	Déboisement.....	7
3.4	Construction du poste.....	7
3.4.1	Excavation et terrassement.....	7
3.4.2	Dynamitage	8
3.4.3	Drainage des aires de travail, du site aménagé et gestion des eaux.....	8
3.4.4	Installation des équipements.....	8
3.5	Caractéristiques de la ligne de raccordement vers la ligne de 34,5 kV	8
3.6	Disposition des matériaux hors gabarit et gestion des matières résiduelles	9
3.7	Démobilisation	9
3.8	Protection des infrastructures en place	9
3.9	Coûts des travaux et échancier prévu	9
4	DESCRIPTION DU MILIEU RÉCEPTEUR	11
4.1	Description du milieu physique	11
4.1.1	Géologie et géomorphologie	11
4.1.2	Hydrologie et hydrogéologie.....	11
4.1.3	Qualité des sols.....	11
4.1.4	Qualité de l'air	12
4.1.5	Conditions climatiques	12
4.1.6	Ambiance sonore	12
4.2	Description du milieu biologique.....	12
4.2.1	Végétation	12
4.2.2	Faune	17
4.2.2.1	Mammifères	17
4.2.2.2	Oiseaux.....	18
4.2.2.3	Herpétofaune	19
4.2.3	Espèces menacées ou vulnérables.....	19
4.3	Description du milieu humain.....	20
4.3.1	Tenure des terres et zonage	20

4.3.2	Utilisation du territoire.....	20
4.3.2.1	Infrastructures.....	20
4.3.2.2	Activités d'exploitation minérale.....	20
4.3.2.3	Activités touristiques.....	21
4.3.2.4	Villégiature.....	21
4.3.2.5	Fréquentation du territoire par les communautés innues.....	21
4.3.3	Paysage.....	22
4.3.4	Potentiel archéologique.....	22
5	CONSULTATION PUBLIQUE.....	23
6	IDENTIFICATION ET ANALYSE DES IMPACTS.....	27
6.1	Démarche générale.....	27
6.2	Impacts sur le milieu physique.....	28
6.2.1	Géologie et géomorphologie.....	28
6.2.1.1	Phase de construction.....	28
6.2.1.2	Phase d'exploitation.....	28
6.2.2	Hydrologie et drainage.....	28
6.2.2.1	Phase de construction.....	28
6.2.2.2	Phase d'exploitation.....	29
6.2.3	Qualité des sols.....	29
6.2.3.1	Phase de construction.....	29
6.2.3.2	Phase d'exploitation.....	31
6.2.4	Qualité de l'eau.....	31
6.2.4.1	Phase de construction.....	31
6.2.4.2	Phase d'exploitation.....	33
6.2.5	Qualité de l'air.....	33
6.2.5.1	Phase de construction.....	33
6.2.5.2	Phase d'exploitation.....	34
6.2.6	Ambiance sonore.....	34
6.2.6.1	Phase de construction.....	34
6.2.6.2	Phase d'exploitation.....	35
6.3	Impacts sur le milieu biologique.....	35
6.3.1	Végétation.....	35
6.3.1.1	Phase de construction.....	35
6.3.1.2	Phase d'exploitation.....	37
6.3.2	Faune.....	37
6.3.2.1	Phase de construction.....	37
6.3.2.2	Phase d'exploitation.....	38
6.3.3	Espèces menacées ou vulnérables.....	38
6.4	Impacts sur le milieu humain.....	38
6.4.1	Tenure des terres et zonage.....	38

6.4.1.1	Phase de construction	38
6.4.2	Utilisation du territoire.....	39
6.4.2.1	Phase de construction	39
6.4.2.2	Phase d'exploitation.....	39
6.4.3	Économie et emploi.....	39
6.4.3.1	Phase de construction	39
6.4.3.2	Phase d'exploitation.....	40
6.4.4	Paysage	40
6.4.4.1	Phase de construction	40
6.4.4.2	Phase d'exploitation.....	41
6.4.5	Archéologie	41
6.4.5.1	Phase de construction	41
6.4.5.2	Phase d'exploitation.....	41
7	IMPACTS CUMULATIFS.....	43
7.1	Impacts cumulatifs sur le milieu physique	43
7.2	Impacts cumulatifs sur le milieu biologique	44
7.3	Impacts cumulatifs sur le milieu humain	44
8	SURVEILLANCE ET SUIVI ENVIRONNEMENTAL.....	45
8.1	Surveillance environnementale des travaux.....	45
8.1.1	Étapes de la surveillance environnementale.....	45
8.1.1.1	Ingénierie	45
8.1.1.2	Construction.....	45
8.1.1.3	Exploitation et entretien	45
8.1.2	Programme de surveillance environnementale	46
8.1.2.1	Modalités d'application	46
8.1.2.2	Information.....	46
8.2	Programme de suivi environnemental	46
9	CONCLUSION.....	47
10	RÉFÉRENCES.....	49

TABLEAUX

Tableau 1 : Teneur de fond naturelle en métaux du secteur de l'usine en µg/kg.....	11
Tableau 2 : 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)	19
Tableau 3 : Grille des interrelations entre les sources d'impact et les composantes de l'environnement	27

CARTES

Carte 1 : Localisation du poste électrique projeté	3
Carte 2 : Milieu physique	13
Carte 3 : Milieu biologique	15
Carte 4 : Milieu humain	23

ANNEXES

Annexe A : Plan

1 INTRODUCTION

Ce document constitue le résumé de l'étude d'impact sur l'environnement (ÉIE) concernant le projet de construction d'un poste de transformation électrique de 315 kV. Pour plus de détails, le lecteur est invité à consulter l'étude complète (GENIVAR 2011).

1.1 Mise en contexte

La Société en commandite (SEC) Mine de fer qui est gérée par Cliffs Québec Mine de Fer Limitée, est propriétaire de la mine du lac Bloom. Autorisés par décret (n° 137-2008) le 20 février 2008, les travaux de construction ont débuté en 2008 et depuis avril 2010, la mine est entrée en phase d'exploitation. 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. 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, une nouvelle ligne de production, qui est en cours de construction 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. 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.

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.

La ligne biterne de 34,5 kV construite par Hydro-Québec entre le lac Mogridge et le poste de mesurage 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) qui est gérée par Cliffs Québec Mine de Fer Limitée.

Les coordonnées de la personne responsable du dossier sont les suivantes :

Monsieur Hubert Vallée
Vice-président – Développement Mines
de Fer, Est du Canada
Cliffs Québec Mine de Fer Limitée
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, soit 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 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). 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.

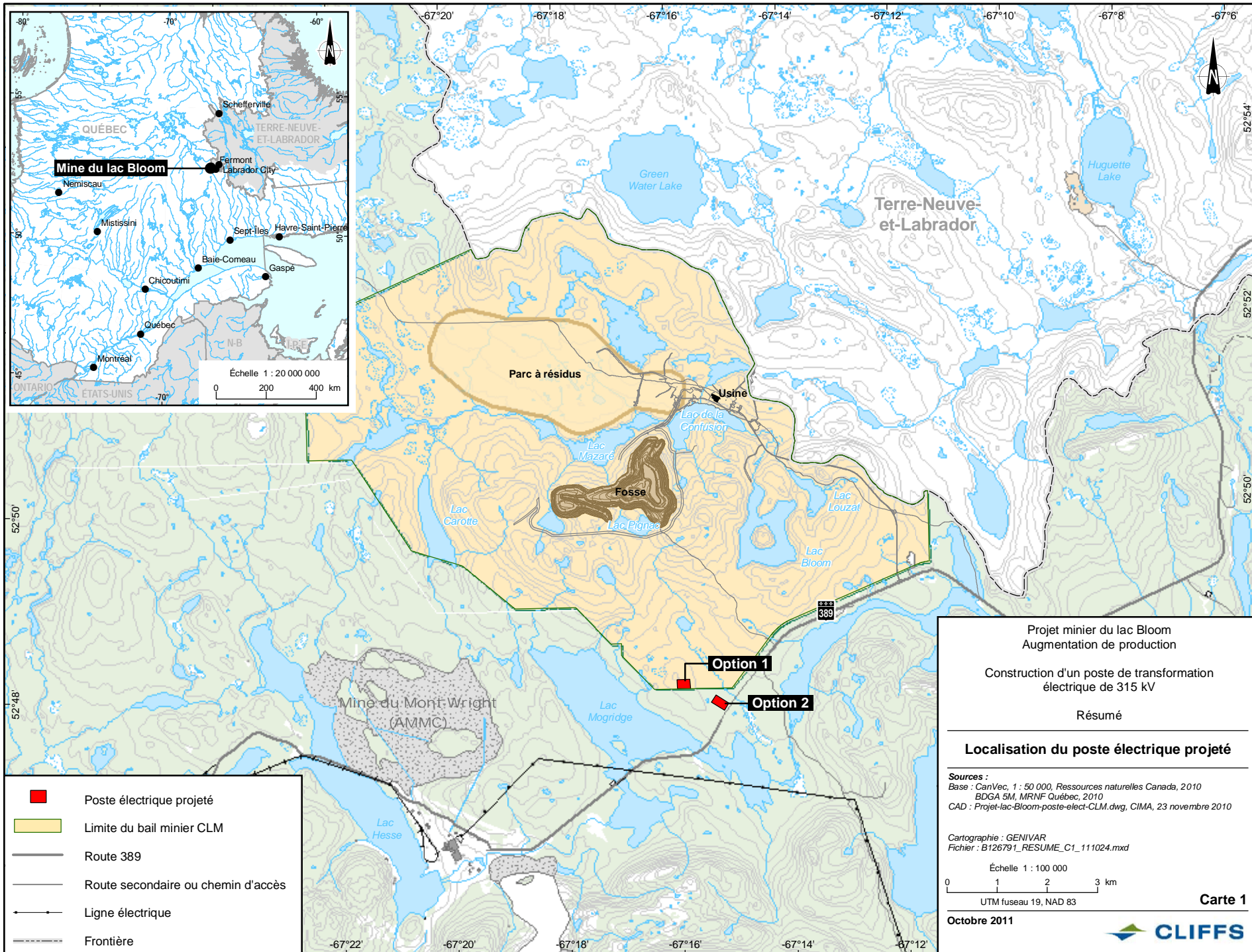
Aucun examen fédéral n'est requis, le projet n'étant pas assujéti à la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale compte tenu de l'absence de déclencheurs fédéraux.

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.

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

Résumé

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_RESUME_C1_111024.mxd

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

Octobre 2011



Carte 1

- 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.

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

- choix d'un terrain suffisamment plat et sec;
- distance minimale requise entre le futur poste et la ligne Hydro-Québec à laquelle il sera raccordé;
- distance minimale requise entre le futur poste et la route 389;
- propriété du terrain.

Compte tenu des critères énoncés précédemment, deux sites ont été préalablement choisis (option 1 et option 2; 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. Enfin, le promoteur a procédé lors du choix des variantes d'emplacement à une optimisation de la localisation du futur poste électrique. En effet, « 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. » (GENIVAR 2011).

3 DESCRIPTION DU PROJET

3.1 Description générale

Le poste de transformation électrique 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. Le futur site de construction du poste, localisé près de la limite sud de la propriété de Cliffs Québec Mine de fer Limitée, sera accessible via la route 389 et un chemin d'accès y sera aménagé pour les besoins des travaux (plan S05539C-02100-41D-00K-002, 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, annexe A).

3.3 Déboisement

Du déboisement est prévu sur une superficie d'environ 12 000 m². L'abattage des arbres et arbustes se fera à l'aide d'une déboiseuse. Selon la SEC Mine de fer du Lac Bloom, tout le bois ayant une valeur marchande sera mis à la disposition de la communauté afin que toute personne intéressée puisse récupérer ce bois. Les résidus ligneux restants, non récupérables, seront déchiquetés et 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 deuxième 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 est un bouteur, une rétroexcavatrice, un rouleau-compacteur et des camions. Les fondations granulaires seront mises en place au moyen d'un bouteur, 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-002, 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.

Les transformateurs seront équipés de bassins de récupération d'huile de type Sorbweb. Il s'agit d'une nouvelle technologie qui 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. 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 du volume d'huile total du transformateur, de l'eau de pluie pendant 24 heures, en fonction d'une pluie d'une récurrence de 25 ans et de l'eau du système de protection d'incendie.

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

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 la SEC Mine de fer du Lac Bloom 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 avec un BIL de 200 kV.

Les poteaux utilisés 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 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.

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.

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

Après les travaux, la machinerie sera retirée du site ainsi que tous les déblais et résidus de construction. La revégétalisation se fera à l'aide de semences.

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. Les travaux débuteront dès l'obtention des autorisations du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP).

4 DESCRIPTION DU MILIEU RÉCEPTEUR

4.1 Description du milieu physique

4.1.1 Géologie et géomorphologie

Le terrain sur lequel sera réalisé le projet est localisé 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. Les dépôts de surface 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. 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. Aucun indice d'érosion des sols n'a été observé.

4.1.2 Hydrologie et hydrogéologie

Le réseau hydrographique est constitué de petits ruisseaux à écoulement lent. Les étendues d'eau et les lacs y occupent une grande place (carte 2). 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). L'écoulement d'eau souterraine dans le roc se fait via le réseau de fissures. Or, le type de roc rencontré, à savoir des roches d'origine métamorphique, anciennes et peu fissurées, est reconnu comme peu perméable. 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. Cependant, une étude de la teneur de fond naturelle (TDFN) en métaux a été réalisée par GENIVAR en 2008 à proximité du site minier. Les TDFN en métaux du secteur de l'usine et celles de l'ensemble du site à l'étude sont citées au tableau 1.

Tableau 1 : Teneur de fond naturelle en métaux du secteur de l'usine en µg/kg

	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

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. 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. La température moyenne annuelle est de -3,8 °C (Environnement Canada 2011). 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. 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.

4.1.6 Ambiance sonore

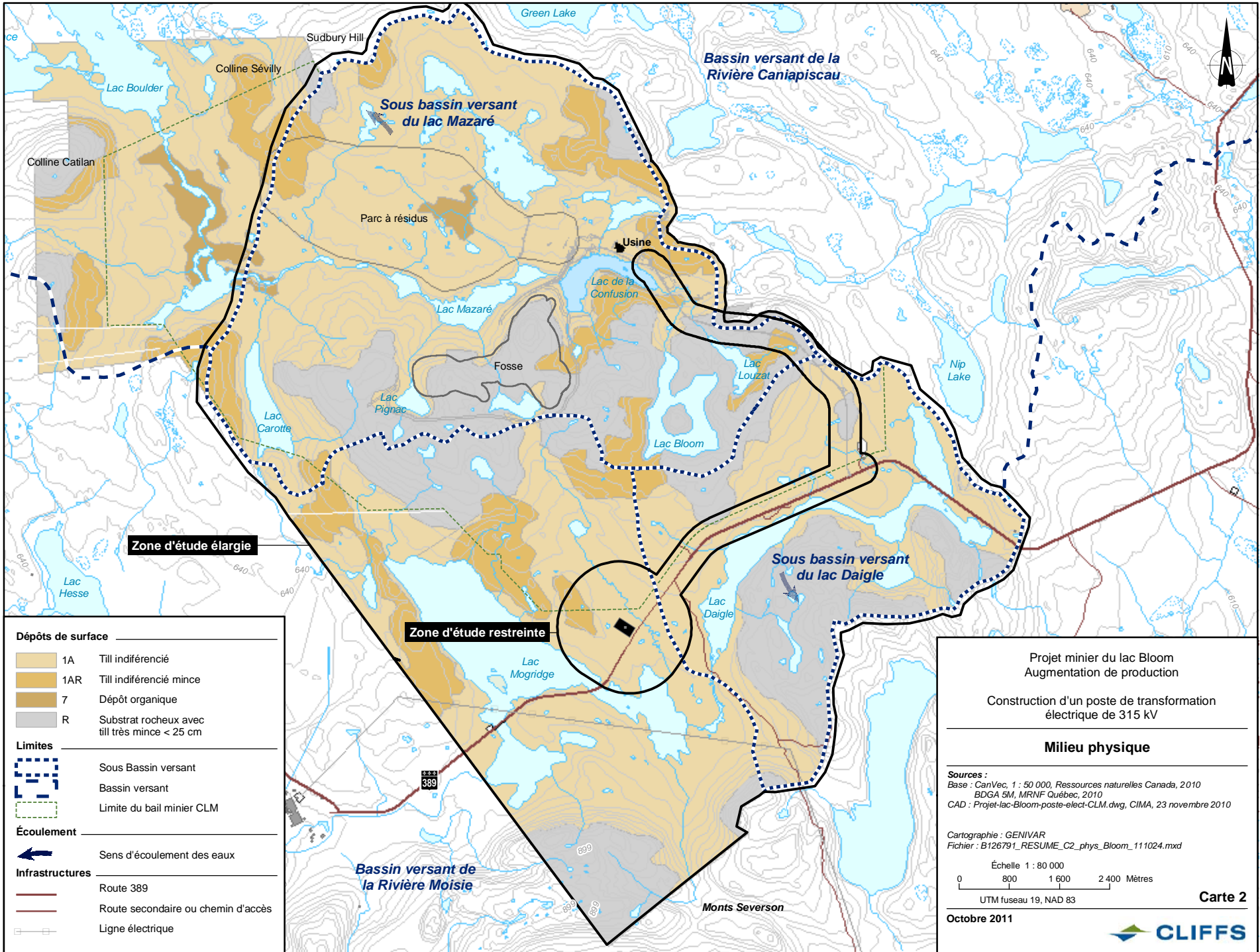
Une étude sonore a été réalisée par Décibels consultants en juin. Selon cette étude, les niveaux de bruit générés par le poste électrique respectent les niveaux sonores maximums permis en période de jour et de nuit aux zones résidentielles adjacentes. Il convient de noter que les émissions de bruit d'un 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

La région du lac Bloom appartient à la sous-zone supérieure du domaine de la pessière noire à lichens. La pessière blanche ou noire à mousses couvre les dépôts moyennement bien drainés alors que la pessière à lichens occupe les tills minces et les affleurements plus secs (carte 3). Les tourbières minérotrophes ou ombrotrophes, boisées ou non, occupent les dépressions mal drainées (Blondeau et Dignard 2003).

Selon la photo-interprétation réalisée à partir de l'inventaire de terrain et de photographies aériennes (GENIVAR 2011), la végétation du site consiste principalement en une pessière à épinettes noires et lichens jeune d'environ 50 ans. 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



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_RESUME_C2_phys_Bloom_111024.mxd

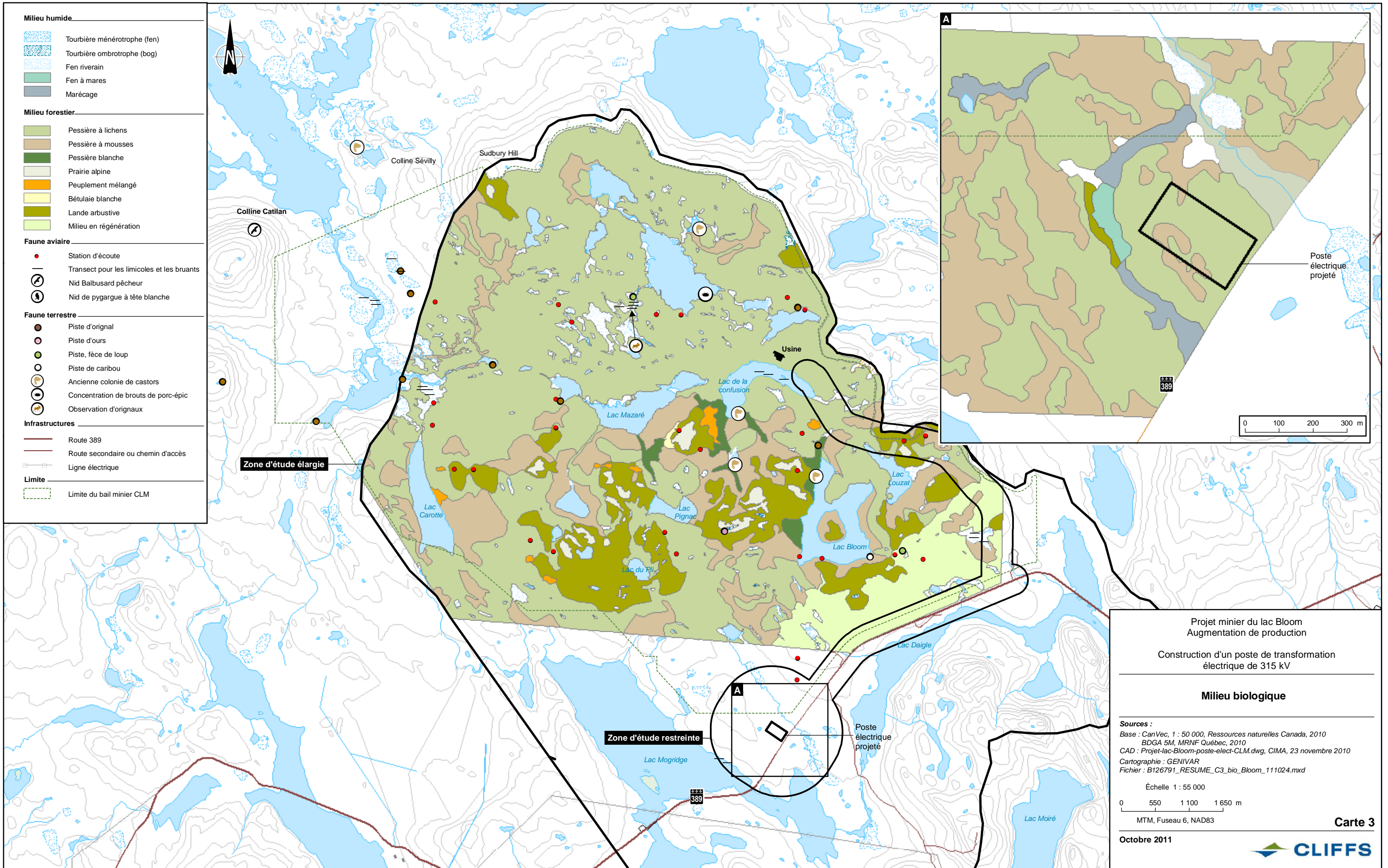
Échelle 1 : 80 000

0 800 1 600 2 400 Mètres

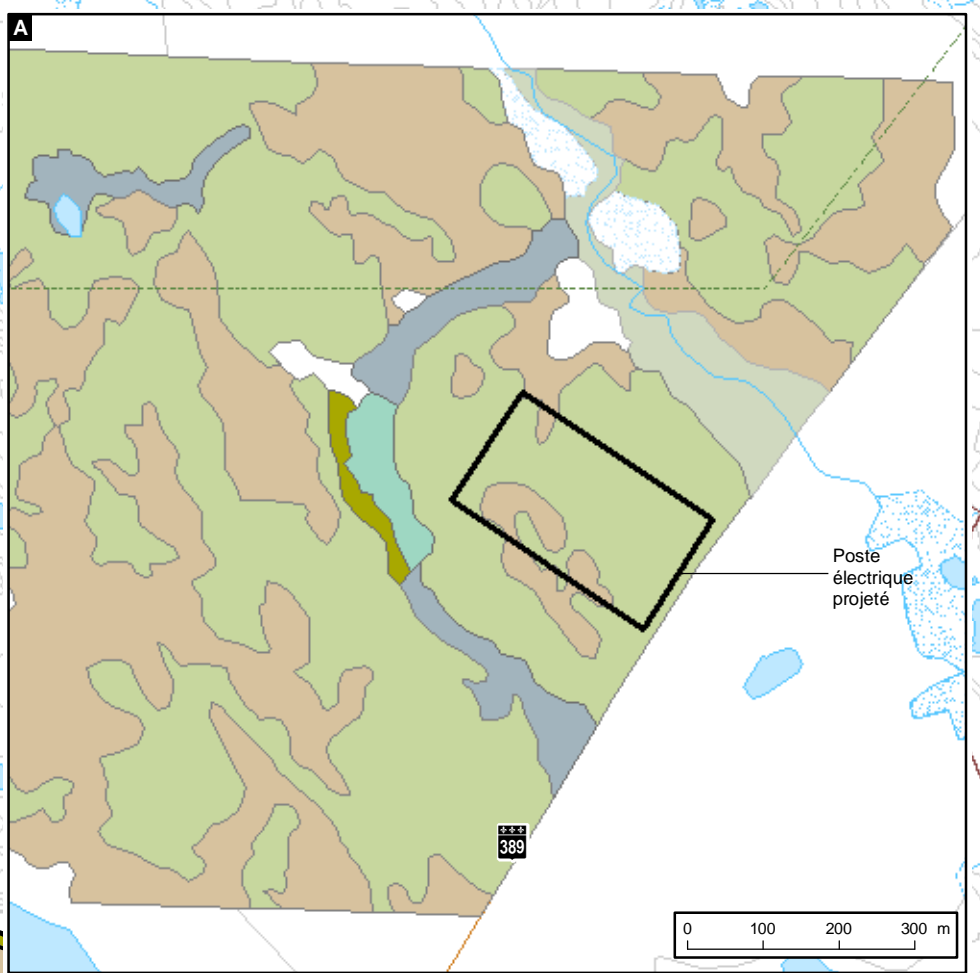
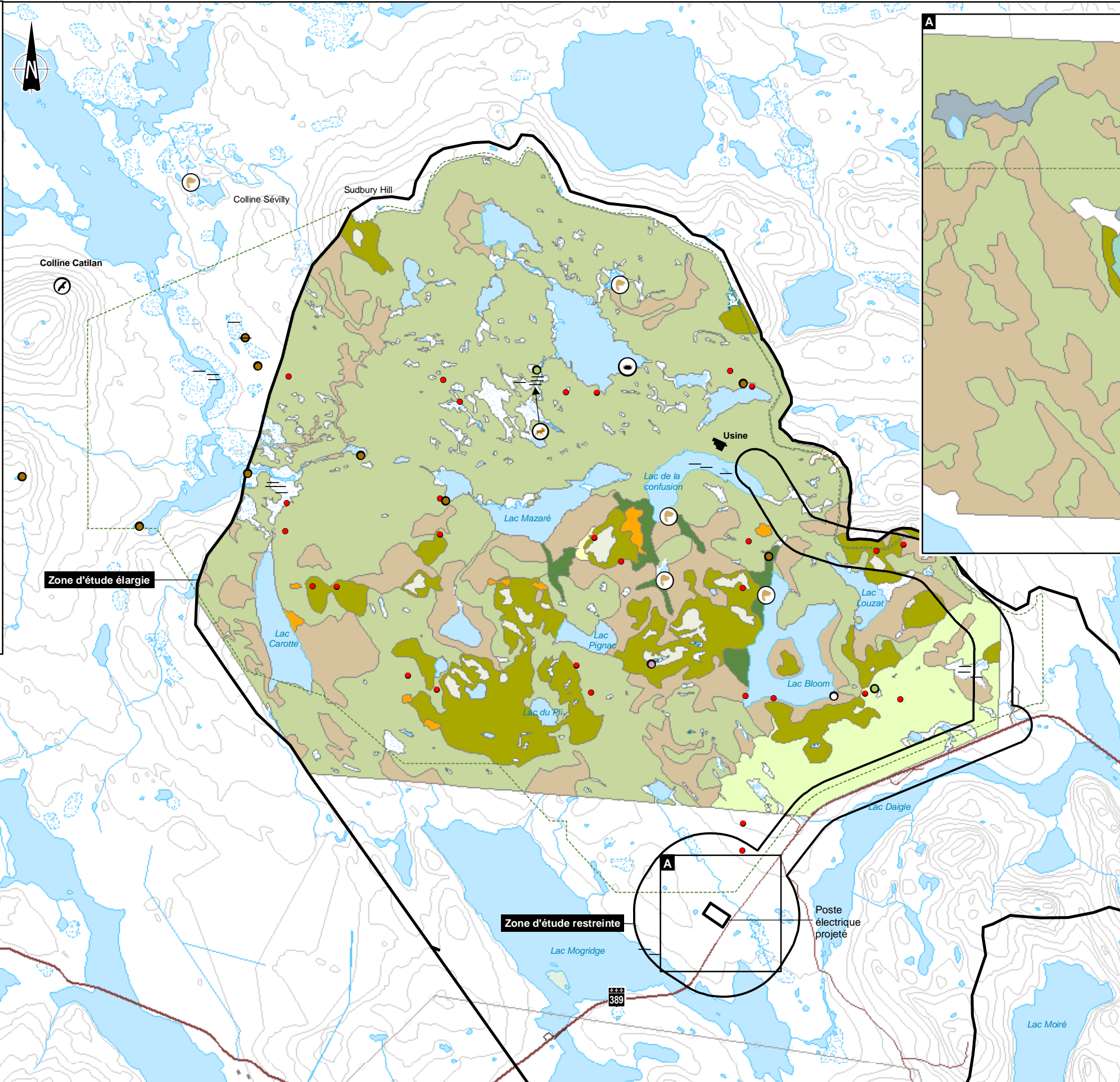
UTM fuseau 19, NAD 83

Carte 2

Octobre 2011



- Milieu humide**
- Tourbière ménéotrophe (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'original
 - Piste d'ours
 - Piste, fèce de loup
 - Piste de caribou
 - Ancienne colonie de castors
 - Concentration de brouts de porc-épic
 - Observation d'originaux
- 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_RESUME_C3_bio_Bloom_111024.mxd

Échelle 1 : 55 000

0 550 1 100 1 650 m

MTM, Fuseau 6, NAD83

Carte 3

Octobre 2011

pessière à sphaignes et éricacées. Ce sont les seuls groupements végétaux observés sur le site du poste.

Toute la périphérie immédiate du site du poste est occupée par la pessière à lichens jeune. 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 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 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 %.

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 ou structurés, des complexes de fens et marécages et des pessières à mousses.

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 tels que le caribou (forestier et toundrique), l'orignal et l'ours noir.

Hormis la présence du castor du Canada, les espèces de la petite faune qui sont susceptibles de fréquenter la zone d'étude sont : la petite chauve-souris brune, l'écureuil roux, le grand polatouche, la marmotte commune, le lièvre d'Amérique, le rat musqué, le porc-épic d'Amérique, le loup gris, le renard roux, la martre d'Amérique, la belette pygmée, l'hermine, le vison d'Amérique, le carcajou, la moufette rayée, la loutre de rivière et le lynx du Canada. 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 leur aire de répartition, dix espèces de micromammifères sont susceptibles de fréquenter la zone d'étude, soit : le campagnol à dos roux de Gapper, le campagnol des champs, le phénacomys, la souris sylvestre, le campagnol-lemming boréal, la souris sauteuse des champs, la musaraigne cendrée, la musaraigne pygmée, la musaraigne palustre et le condylure étoilé.

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'habitats 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

Les données utilisées pour la présente étude proviennent des inventaires de 2006 réalisés pour l'étude d'impact du projet minier.

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. De plus, 15 autres espèces sont susceptibles d'être présentes pendant la période de nidification.

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. 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 sont susceptibles d'être présentes dans la zone d'étude (tableau 2).

Tableau 2 : 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 favorables à proximité.

4.2.3 Espèces menacées ou vulnérables

Aucune espèce floristique menacée ou vulnérable 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.

Le site de construction du poste étant essentiellement une pessière (pessières à mousses et à lichens), aucune espèce d'intérêt traditionnel innu n'a été observée 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 public (MRNF) loué à la SEC Mine de fer du Lac Bloom. Il sera relié par un chemin d'accès à la route 389.

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. 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-Malietenam et Matimekossh.

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. 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'ArcelorMittal Mines Canada (AMMC) du Mont-Wright à Port-Cartier. Enfin, la ligne Tshiuetin Rail Transportation 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

Mis à part la mine du lac Bloom, les sites miniers localisés à proximité appartiennent respectivement à AMMC (mine du Mont-Wright), Iron Ore Company of Canada (IOC) et Cliffs Natural Resources (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 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).

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. 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. Le stationnement est situé au kilomètre 561 sur la route 389, soit entre Fermont et Mont-Wright.

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. 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 aux 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. La distance entre les chalets de villégiature les plus proches et le futur poste est approximativement de 1,6 km.

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 Maliotenam 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. 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).

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 le transfert de bail du terrain sur lequel sera construit le poste. De plus, lors de la consultation publique du 2 mars 2011, aucune préoccupation en ce sens 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.

Le paysage de la zone concernée par la construction du poste appartient à l'unité de paysage du bassin de la rivière aux Pékans (GENIVAR 2006). 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. Les lacs Mogridge et Daigle constituent les deux plus grands lacs 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. Une ligne de transport d'énergie desservant la mine est visible entre les Monts Severson et le lac Mogridge.

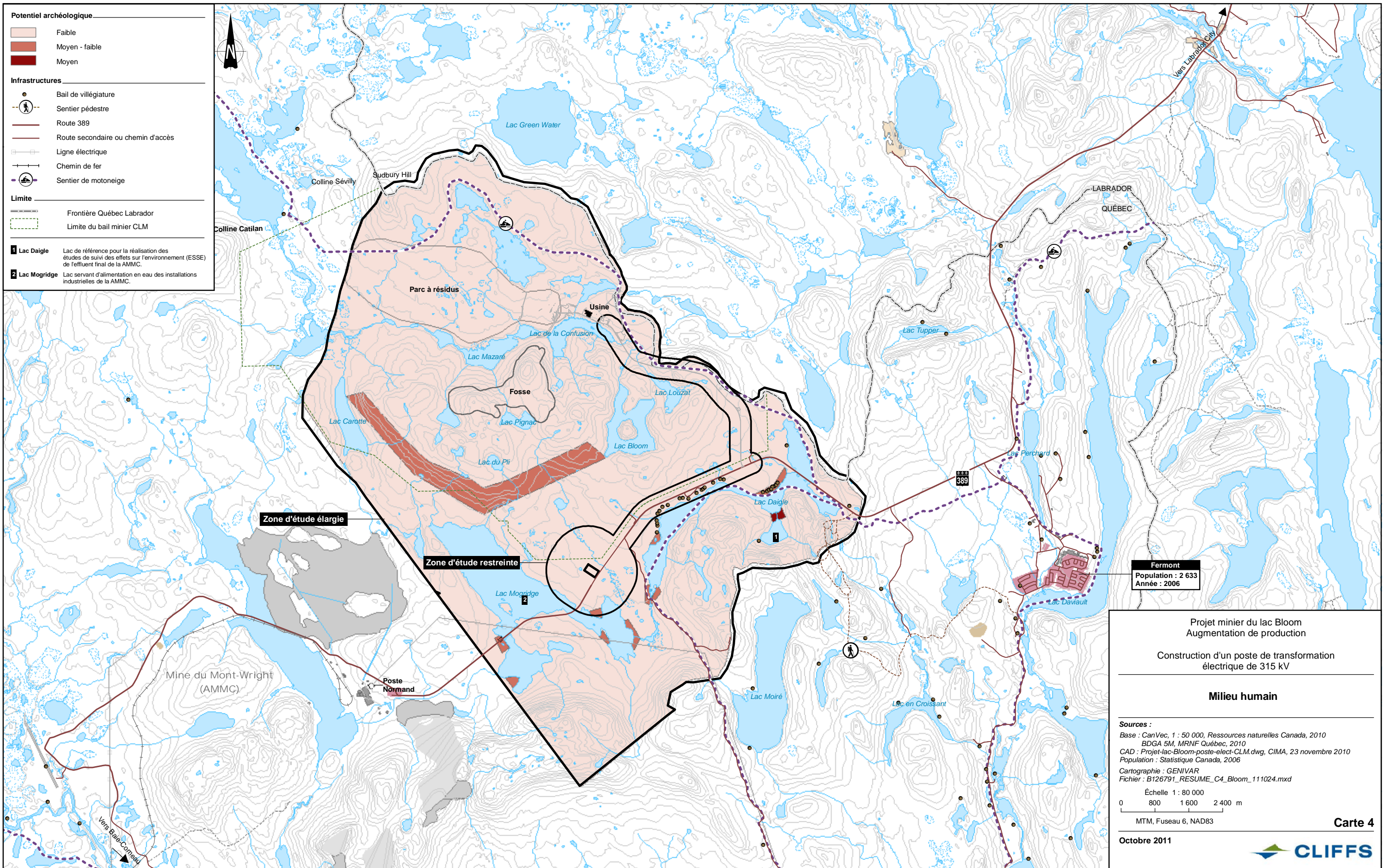
L'emplacement des résidences secondaires sur les berges des lacs permet de profiter de vues attrayantes sur le paysage naturel. En raison de leur éloignement et du couvert végétal, la plupart des installations minières d'AMMC et de la SEC Mine de fer du Lac Bloom ne sont pas visibles depuis la route 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.

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 le lac Daigle, 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 (carte 4).



5 CONSULTATION PUBLIQUE

Dans le cadre de l'étude d'impact, une consultation publique préliminaire a été réalisée par le promoteur, dans le but de recueillir les commentaires et préoccupations face au projet. 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. 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 heures à Fermont.

Tel que prévu, deux rencontres publiques ont été organisées le 2 mars 2011. Lors de la rencontre avec les organismes publics, 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.

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) relatifs au projet de la mine de fer du lac Bloom. Il convient également de préciser que le transfert de bail du terrain visé par les travaux a été entériné par les Innus de Uashat et Mani-Utenam.

6

IDENTIFICATION ET ANALYSE DES IMPACTS

6.1 Démarche générale

L'analyse des impacts consiste à identifier, décrire et évaluer les interrelations qui existent entre le projet et le milieu récepteur. Dans un premier temps, l'ensemble du projet a été morcelé en différentes activités (sources d'impact) et celles-ci ont été confrontées aux composantes du milieu récepteur de manière à identifier les interrelations possibles entre le projet et le milieu (tableau 3). Ces interrelations, ou changements futurs anticipés ont ensuite été décrits. Cet exercice a été fait pour les deux grandes étapes du projet, soit la phase de construction des ouvrages et la phase d'exploitation. Lorsque requises, des mesures d'atténuation permettant de minimiser les répercussions négatives ont été intégrées au projet. L'évaluation finale a ensuite été effectuée sur l'impact résiduel (impact restant après l'application des mesures d'atténuation) à l'aide de critères tenant compte de l'intensité de la perturbation (elle-même intégrant les notions de valeur de la composante et du degré de perturbation), de son étendue, de sa durée et de sa probabilité d'occurrence. Enfin, certains impacts nécessiteront la mise en place de mesures de compensation qui seront basées sur l'évaluation des impacts résiduels.

Tableau 3 : Grille des interrelations entre les sources d'impact et les composantes de l'environnement

Sources d'impact		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 Impacts sur le milieu physique

6.2.1 Géologie et géomorphologie

6.2.1.1 Phase de construction

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.

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.

Évaluation de l'importance de l'impact négatif résiduel : très faible.

6.2.1.2 Phase d'exploitation

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

6.2.2 Hydrologie et drainage

6.2.2.1 Phase de construction

Mesures d'atténuation

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

Les mesures préconisées dans l'énoncé opérationnel du ministère des Pêches et Océans du Canada (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 fossé qui rejoint un lac (en l'occurrence le lac Mogridge) via 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'importance de l'impact négatif résiduel : très faible.

6.2.2.2 Phase d'exploitation

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

6.2.3 Qualité des sols

6.2.3.1 Phase de construction

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 déficientes 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. L'utilisation de fondants 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 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. 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'intervention sera rapidement appliqué ce qui réduira l'étendue de la contamination.

Évaluation de l'importance de l'impact négatif résiduel : très faible.

6.2.3.2 Phase d'exploitation

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 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 et l'opération des équipements en phase d'exploitation constituent 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. 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'importance de l'impact négatif résiduel : faible.

6.2.4 Qualité de l'eau

6.2.4.1 Phase de construction

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, vers 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.

Risque de contamination des eaux 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. 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 reliés à la machinerie seront restreints. De plus, en cas de déversement, le plan d'intervention sera rapidement appliqué ce qui réduira l'étendue de la contamination.

Évaluation de l'importance de l'impact négatif résiduel : faible.

6.2.4.2 Phase d'exploitation

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 et l'opération des équipements en phase d'exploitation constituent 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. 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'importance de l'impact négatif résiduel : très faible.

6.2.5 Qualité de l'air

6.2.5.1 Phase de construction

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 l'assainissement 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'importance de l'impact négatif résiduel : faible.

6.2.5.2 Phase d'exploitation

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

6.2.6 Ambiance sonore

6.2.6.1 Phase de construction

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'importance de l'impact négatif résiduel : faible.

6.2.6.2 Phase d'exploitation

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. Selon l'étude de bruit réalisée en juin 2011 par Décibel Consultants, les niveaux de bruit générés dans les zones résidentielles situées à proximité (lac Daigle) respecteront très largement les niveaux sonores maximum prescrits par la note d'instruction 98-01 du MDDEP en période de jour comme en période de nuit. Il est donc improbable que le bruit émis par le poste soit audible par les villégiateurs.

Évaluation de l'importance de l'impact négatif résiduel : faible.

6.3 Impacts sur le milieu biologique

6.3.1 Végétation

6.3.1.1 Phase de construction

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. L'empiètement du projet sur la pessière à mousse, d'une superficie de 9 420 m² sera compensé par une plantation d'épinettes noires qui sera effectuée sur une surface équivalente à celle perdue. Pour les compensations, le site retenu sera une aire perturbée (ancien chemin, banc d'emprunt, aire décapée) lors des travaux de construction de la mine. Autant que possible le site retenu sera localisé à un endroit où le drainage est légèrement déficient pour favoriser la création d'un habitat similaire. 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'importance de l'impact négatif résiduel : faible.

6.3.1.2 Phase d'exploitation

Mesures d'atténuation

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

Description de l'impact résiduel

Utilisation de phytocide. En phase d'exploitation, la présence de végétation dans un poste électrique peut être dangereuse, car la végétation étant conductrice, elle peut être à l'origine d'incendies. L'approche préconisée pour un poste électrique étant la tolérance zéro en matière de présence de végétation, la méthode de maîtrise de végétation qui sera employée est le recours aux phytocides. Quant à l'emprise de la ligne, la reprise de la végétation sera contrôlée grâce au recours à des phytocides sur la plus grande partie de sa longueur, à l'exception des zones présentant des éléments sensibles (cours d'eau, milieux humides) où un débroussaillage mécanique sera effectué. Les impacts de l'utilisation des phytocides sur la qualité de l'eau et des sols sont principalement liés à la dispersion des phytocides et à leur migration vers les nappes phréatiques et les cours d'eau. Cependant, le phytocide le plus utilisé actuellement par Hydro-Québec et qui pourrait être utilisé dans le cadre de la maîtrise de végétation du poste et de la ligne est le glyphosate. Selon le Répertoire des principaux pesticides utilisés au Québec (Gouvernement du Québec 2002), le glyphosate et ses sels sont non volatils. Le glyphosate est modérément persistant dans le sol avec une demi-vie moyenne de 60 jours. Lorsqu'il est appliqué sur une argile limoneuse ou un sol humidifère, il est rapidement inactivé. Quand le glyphosate entre dans l'eau, il est adsorbé par les solides en suspension et par les sédiments. Il ne peut être bioaccumulable chez les organismes aquatiques en tenant compte de sa solubilité dans l'eau. Toutefois, on note une absorption chez les poissons avec une rapide élimination. Ainsi, l'effet du glyphosate dans l'environnement est ciblé et l'importance attendue de l'impact est faible.

6.3.2 Faune

6.3.2.1 Phase de construction

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. Dans le cadre du projet l'importance de la perte d'habitat pour la faune 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 étant donné que le déboisement sera effectué sur une petite superficie. En ce qui concerne la faune aquatique, compte tenu du réseau de drainage qui sera installé autour des infrastructures, aucun impact n'est appréhendé.

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. L'aire des travaux est toutefois restreinte et circonscrite.

Évaluation de l'importance de l'impact négatif résiduel : faible.

6.3.2.2 Phase d'exploitation

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 (Fortin *et al.* 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 al.* 2006).

Évaluation de l'importance de l'impact négatif résiduel : faible.

6.3.3 Espèces menacées ou vulnérables

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

6.4 Impacts sur le milieu humain

6.4.1 Tenure des terres et zonage

6.4.1.1 Phase de construction

Le poste électrique étant construit entièrement sur des terres publiques louées à la SEC Mine de fer du Lac Bloom, 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. Par conséquent, aucun impact sur la tenure des terres et le zonage n'est prévu en phase de construction ou en phase d'exploitation.

6.4.2 Utilisation du territoire.

6.4.2.1 Phase de construction

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. Étant donné la faible ampleur du chantier, le trafic ne sera pas augmenté significativement. Par ailleurs, pendant les travaux, 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 un site 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'importance de l'impact négatif résiduel : très faible.

6.4.2.2 Phase d'exploitation

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

6.4.3 Économie et emploi

6.4.3.1 Phase de construction

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'importance de l'impact positif résiduel : faible.

6.4.3.2 Phase d'exploitation

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, la 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'importance de l'impact positif résiduel : moyenne.

6.4.4 **Paysage**

6.4.4.1 Phase de construction

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, modifiera le 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'importance de l'impact négatif résiduel : faible.

6.4.4.2 Phase d'exploitation

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'importance de l'impact négatif résiduel : faible.

6.4.5 Archéologie

6.4.5.1 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.

6.4.5.2 Phase d'exploitation

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

7 IMPACTS CUMULATIFS

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 composantes valorisées de l'environnement suivantes ont été retenues pour l'analyse des impacts cumulatifs :

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

7.1 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 de 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.

En ce qui concerne le tracé des lignes électriques prenant en charge l'électricité du futur poste, celui de la ligne à 315 kV traverse des milieux non perturbés sur une courte distance en ligne droite à partir de la ligne existante. Le nombre de pylônes sera faible et l'empiètement au sol réduit. Le tracé de la ligne de 34,5 kV longe quant à lui la route 389 jusqu'à l'intersection du chemin de la mine puis longe ce dernier jusqu'aux installations minières. Les poteaux ne représentent qu'un faible empiètement au sol. Leur installation nécessite un remaniement des sols très ponctuels. Une attention particulière sera portée au sol marécageux et tourbeux. L'empiètement dans les milieux humides sera si possible évité et minimisé.

Quant à la seconde ligne de production, celle-ci sera aménagée sur un site industriel déjà perturbé.

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.

À l'exception de la présence future de la seconde ligne de production qui s'accompagnera d'une possible augmentation de poussières dans l'air et d'une modification du bilan de l'eau et des effluents miniers, aucun impact cumulatif n'est appréhendé sur les autres composantes du milieu physique.

7.2 Impacts cumulatifs sur le milieu biologique

En ce qui concerne le milieu biologique, en termes de végétation, la construction de la mine du lac Bloom a occasionné des pertes d'habitats conséquentes. Les projets de développements miniers futurs (seconde ligne de production, poste électrique et lignes de 34,5 kV et 315 kV) nécessiteront du déboisement afin de dégager les emprises. Rappelons que la ligne à 34,5 kV longera sur toute sa longueur le chemin d'accès à la mine en grande majorité à l'intérieur de l'emprise de ce dernier, ce qui fait que le déboisement sera réduit. Bien que la construction de ces nouvelles infrastructures contribue à perturber la végétation, en regard des perturbations associées à l'implantation du site minier, les impacts du déboisement sont mineurs.

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. L'impact cumulatif sur cette composante est également faible.

7.3 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. La SEC Mine de fer du Lac Bloom fait donc maintenant partie des acteurs majeurs de l'économie fermontoise.

Le poste électrique ainsi que la ligne à 34,5 kV et la ligne à 315 kV d'Hydro-Québec 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.

8 SURVEILLANCE ET SUIVI ENVIRONNEMENTAL

8.1 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.

8.1.1 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.

8.1.1.1 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.

8.1.1.2 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.

8.1.1.3 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.

8.1.2 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.

8.1.2.1 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.

8.1.2.2 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.

8.2 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, le système de récupération 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 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 empiétement 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.

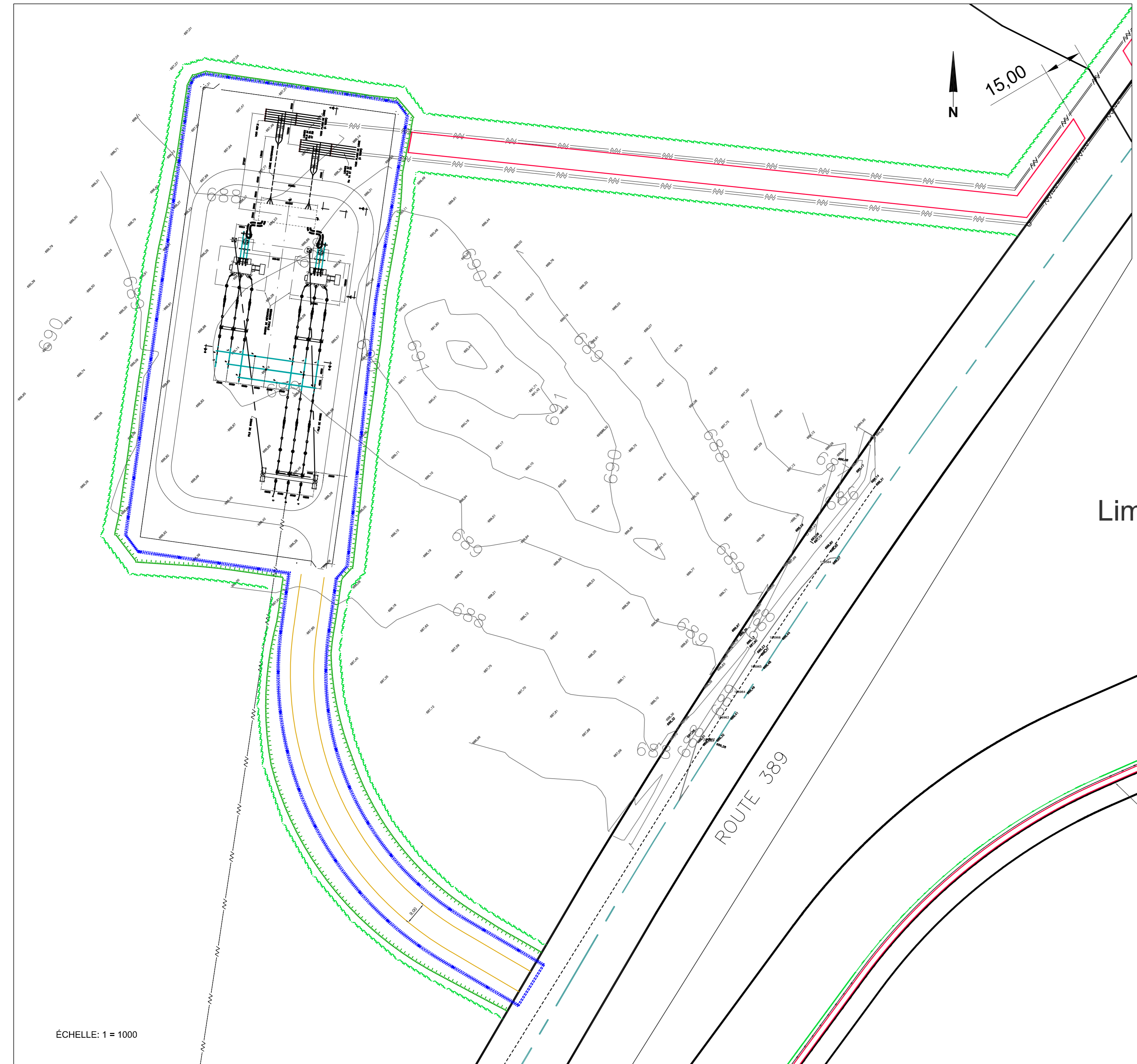
Quant aux composantes du milieu humain, telles que **l'utilisation du territoire**, la circulation routière pourra être temporairement perturbée en phase de construction compte tenu du trafic associé aux travaux. Cependant, cet impact sera faible. Du point de vue **économique**, le projet de construction 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.

10 RÉFÉRENCES

- ATLAS DES AMPHIBIENS ET DES REPTILES DU QUÉBEC. 2011.
<http://www.atlasamphibiensreptiles.qc.ca/>
- 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.
- COSEPAC. 2011. *Espèces canadiennes en péril, 25 avril 2006*. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. 81 p.
- CRÊTE, M., B. Drolet, J. Huot, M.J. Fortin et G.J. Doucet. 1995. *Chronoséquence après feu de la diversité de mammifères et d'oiseaux au nord de la forêt boréale québécoise*. Canadian Journal of Forest Research 25 :1509-1518.
- CRÊTE, M., J. Huot, M.J. Fortin et G.J. Doucet. 1997. *Comparison of plant and animal diversity on new reservoir islands and established lake islands in the Northern boreal forest of Québec*. Canadian Field-Naturalist 111(3) :407-416.
- DECIBELS CONSULTANTS INC. 2011. *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.
- ENVIRONNEMENT CANADA. 2011. Normales climatiques : <http://www.meteo.gc.ca>
- GENIVAR 2011. *Construction d'un poste de transformation électrique de 315 kV. Étude d'impact sur l'environnement*. 81 p. +annexes.
- GENIVAR 2006. *Projet de mine de fer du lac Bloom. Étude d'impact sur l'environnement - Volume 1 – rapport principal*. Pagination multiple.
- 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. 2011. *Liste des espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables*.
<http://www3.mrnf.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/liste.asp>
- 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.

Annexe A :
Plan



Chemin D'accès de la Mine

2 Nouvelles Lignes Électriques

Limite de Déboisement

Chemin d'entretien des Lignes Électriques

Lignes Électriques Existantes

ROUTE 389

Limite de Déboisement

Point de raccord avec ligne 34.5Kv H.Q.

Ligne Électrique par H.Q.

ÉCHELLE: 1 = 1000

ÉCHELLE: 1 = 4000

1		POSTE 315 Kv - 34.5 Kv	S05539C-02200-
PLAN D'ENSEMBLE			47D-003-001-REVAF
D		TITRE	XXX-XXXX-XX
No	Référence	No dessin	

SCÉAU	
-------	--

SCÉAU	
-------	--

SCÉAU	
-------	--

REVISION			
No.	Date	Description	Par
2	11-03-11	CHANGEMENT GEOMETRIE DU POSTE	G.G.
1	11-01-25	POUR COMMENTAIRE	G.G.
D	AA-MM-JJ	TITRE	X.X.

MÉCANIQUE/ELECTRICITE/STRUCTURE

3385, rue King Ouest
Sherbrooke (Québec) J1L 1P8
Téléphone : 819 565-3385
Télécopieur : 819 521-4283
www.cima.ca

ISO 9001

CLIENT

SEC Mine de fer du Lac Bloom

PROJET

PROJET LAC BLOOM - PHASE 2

TITRE DU DESSIN			
MPLANTATION POSTE315-34.5KV			
dessiné par :	dessiné :	dessiné :	dessiné :
Stéphane Holary, dess.	S05539C	3001	
dessiné par :	dessiné :	dessiné :	dessiné :
Salvatore Coetano	2011-01-25		
dessiné par :	dessiné :	dessiné :	dessiné :
Guy Gagnon, ing.	1/1		
dessin no. : S05539C-02100-41D-00K-002			

