



Avis de Projet

Exploitation du gisement de graphite naturel du lac Guéré

Avril 2015

À l'usage du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs	Date de réception Numéro de dossier
---	--

1. Initiateur du projet

Nom :	Mason Graphite Inc.		
Adresse civique :	3030, Boulevard Le Carrefour, suite 600		
	Laval, H7T 2P5		
Adresse postale (si différente) :			
Téléphone :	1-514-289-3570		
Télécopieur :			
Courriel :	Jleroux@masongraphite.com		
Responsable du projet :	Jacqueline Leroux		
Obligatoire : N° d'entreprise du Québec (NEQ) du Registraire des entreprises du Québec	1169060663		

2. Consultant mandaté par l'initiateur du projet (s'il y a lieu)

Nom :	Hatch		
Adresse :	5, Place Ville Marie, Bureau 1400		
	Montréal (Québec)		
	H3B 2G2		
Téléphone :	514 861 0583		
Télécopieur :	514 397 1651		
Courriel :	mpatoine@hatch.ca		
Responsable du projet :	Marie-Christine Patoine, ing., dir. dépt environnement		

3. Titre du projet

Exploitation du gisement de graphite naturel du Lac Guéret.

4. Objectifs et justification du projet

Mason Graphite Inc. désire développer le gisement de graphite naturel sur sa propriété du Lac Guéret, (51°04'00"N - 69°07'30"O), gisement situé à environ 80 km au nord-ouest du barrage Daniel-Johnson (Manic 5).

Mason Graphite est une compagnie minière canadienne dédiée à l'exploration et au développement du gisement de graphite naturel du Lac Guéret, gisement situé au nord-est du Québec et dont la Société détient 100% des droits. Le gisement du lac Guéret est d'une qualité exceptionnelle, tant par sa teneur en graphite que par l'accessibilité quasi directe au minerai en surface. De plus, les ressources minérales sont très importantes et permettraient l'exploitation du gisement pour plusieurs générations.

Mason Graphite compte développer et opérer la mine, la production et la commercialisation du graphite en produits finis directement utilisables par les utilisateurs. En effet, la haute direction de Mason Graphite comprend parmi ses membres plusieurs spécialistes de la mise en marché du graphite naturel. Dans cette industrie, c'est la mise en marché du graphite qui constitue le plus grand défi de l'entreprise. En effet, chaque kilogramme de graphite produit doit être vendu à un client défini, qui requiert un standard unique du produit demandé.

Le graphite naturel est un matériau essentiel à la vie moderne et est utilisé dans un grand nombre d'applications, notamment dans les batteries Li-ion, batteries essentielles pour les véhicules hybrides et électriques, ainsi que pour une foule d'appareils électroniques comme les téléphones et ordinateurs portables. Aussi, la métallurgie compte pour environ 40% de la consommation annuelle mondiale (briques réfractaires, additifs de carbone pour l'acier). Le secteur automobile représente un autre secteur important avec les balais électriques et les pièces de friction (plaquettes de freins, garnitures d'embrayage).

Environ 70% de la production mondiale provient de Chine. Une croissance soutenue de la demande est anticipée pour les prochaines décennies, croissance alimentée entre autres par les besoins en stockage d'énergie et les voitures électriques. Le développement du gisement de Lac Guéret, exceptionnel de par sa teneur en graphite, pourra alimenter le marché du graphite avec 50,000 t/a, soit environ 10% du marché mondial actuel. Le projet créerait environ 80 emplois directs en plus de doter le Québec d'une source fiable et pérenne de graphite naturel.

Depuis 1990, avec le projet Lac-des-Iles, le Québec est le seul producteur de graphite naturel en Amérique du Nord, projet auquel les membres de la haute direction de Mason Graphite ont participé afin d'assurer son démarrage et sa pérennité. Cette opération a cependant une durée de vie limitée.

5. Localisation du projet

Le projet est situé dans les limites du Nitassinan de Pessamit, terres ancestrales traditionnelles de la communauté innue de Pessamit, dont la réserve est située à l'embouchure de la rivière Betsiamites, à quelque 54 km au sud-ouest de Baie-Comeau.

Plus précisément, le projet est localisé dans la MRC de Manicouagan et est séparé en trois secteurs, soit :

- Le secteur mine, situé à proximité du lac Guéret, dans le TNO Rivière-aux-Outardes;
- Le secteur du transport entre la mine et le concentrateur (distance d'environ 295 km entre les deux sites);
- Le secteur du concentrateur, situé dans le futur parc industriel Jean-Noël Tessier de la Société

d'expansion de Baie-Comeau, dans la municipalité de Baie-Comeau.

La carte 1 présentée à l'annexe A localise les différents secteurs du projet dans un contexte régional. Un plan plus détaillé de chacun de ces secteurs est fourni en annexe.

6. Propriété des terrains, CDC 1037522, 1037523, 1040768 et 1040769

La carte 2 (voir Annexe B) présente la tenure des terres dans le secteur de la future mine. La mine sera située sur les terres du domaine de l'État (c.a.d. en territoire public) et dans le Nitassinan de Pessamit, territoire ancestral des Innus de Pessamit. Les installations minières seront toutes localisées à l'intérieur de la limite des 144 claims détenus par Mason Graphite, liés à la portion nord de la propriété du Lac Guéret, SNRC 22N03.

La carte 3 (voir Annexe B) présente la tenure des terres dans le secteur du concentrateur, près de Baie-Comeau. Le futur site pour l'usine de traitement du minerai de graphite est localisé dans les limites d'un terrain appartenant à la Société d'expansion de Baie-Comeau (le lot 2 906 872), correspondant à l'emplacement du futur parc industriel Jean-Noël Tessier. Ce lot est zoné 26-I permettant un usage industriel lourd. En effet, les industries peu ou non contraignantes, ainsi que les industries contraignantes, y sont autorisées selon le règlement d'urbanisme de Baie-Comeau. Ce zonage permet l'implantation de projets exigeant des volumes importants de matières premières à manutentionner et peut tolérer des impacts par le bruit et les poussières étant donné son éloignement des zones résidentielles.

7. Description du projet et de ses variantes

7.1 Site minier et variantes

Le minerai sera extrait par une exploitation à ciel ouvert puisque le gisement est affleurant à la surface. Bien que considérée, une exploitation souterraine ne serait pas viable, tant au niveau technique qu'économique.

La mine comprendra initialement deux petites fosses qui graduellement s'agrandiront pour en former une seule, d'une superficie totale de 13 hectares. Une plateforme logeant un concasseur et des aires d'entreposage du minerai brut et concassé, une halde à stériles, une halde à mort-terrain et un bassin de rétention des eaux de drainage de la halde de stérile et de l'eau d'exhaure sont prévus. La carte 2 illustre les principales composantes du projet dont l'emplacement a été fixé à cette étape du projet.

Un camp pour les travailleurs pouvant accommoder environ dix (10) personnes sera installé sur le site de la mine. Le site minier comprendra aussi un garage d'entretien des équipements miniers, une aire de ravitaillement des équipements en diesel, et des génératrices au diesel pour alimenter en électricité le camp des travailleurs.

Un site d'entreposage des explosifs utilisés pour le dynamitage de la roche sera situé à distance sécuritaire du camp. La livraison des explosifs lors de chaque sautage a été évaluée et n'est ni pratique ni rentable économiquement.

La durée de l'exploitation prévue pour l'étude actuelle s'échelonne sur une durée de 25 ans – la ressource minérale est estimée à plus de 66 Mt et les 25 premières années consommeront moins de 5 Mt de cette ressource.

Le minerai sera ensuite transporté par camions jusqu'au site du concentrateur pour y être traité. Une moyenne de 90 voyages par semaine est actuellement prévue, et ce sur une période de 10 mois sur une année.

L'étude des variantes, dans l'étude d'impact, couvrira pour le site de la mine : différents modes d'extraction du minerai, différents modes de disposition des stériles, différents modes d'approvisionnement en énergie et la possibilité de traiter le minerai sur le site minier.

7.2 Site du concentrateur et variantes

Le site choisi par Mason Graphite pour le concentrateur se trouve au sein du parc industriel Jean-Noël Tessier, soit un territoire sous affectation de type « industriel lourd ». Ce zonage permet l'implantation de projets exigeant des volumes importants de matières premières à manutentionner et peut tolérer des impacts par le bruit et les poussières étant donné son éloignement des zones résidentielles.

Le site du concentrateur comprendra : une zone d'entreposage du minerai concassé, une usine de traitement du minerai, un parc à résidus, des zones d'entreposage du produit fini et les infrastructures connexes. La Figure 1 présente l'agencement de ces installations prévu à ce stade du projet.

La minéralisation du minerai ne requiert pas de traitement complexe pour concentrer le graphite et en arriver à un produit fini, vendable directement aux clients de partout dans le monde qui achètent diverses classes (teneur et granulométries) de graphite.

L'étude des variantes, dans l'étude d'impact, couvrira pour le site du concentrateur : les différents modes de traitement du minerai et différents modes de disposition des résidus.

Le procédé, schématisé à la Figure 2, comporte les opérations unitaires suivantes : concassage, broyage, flottation/séparation, puis filtration, séchage, tamisage et emballage. Le résidu sera envoyé au parc à résidus adjacent à l'usine.

L'eau de drainage des résidus sera recyclée au procédé pour réduire le plus possible le besoin en eau fraîche.

L'alimentation électrique de l'usine sera assurée par le réseau d'Hydro-Québec situé à proximité.

Les produits de graphite seront ensachés puis entreposés sur le site de l'usine pour expédition par camions.

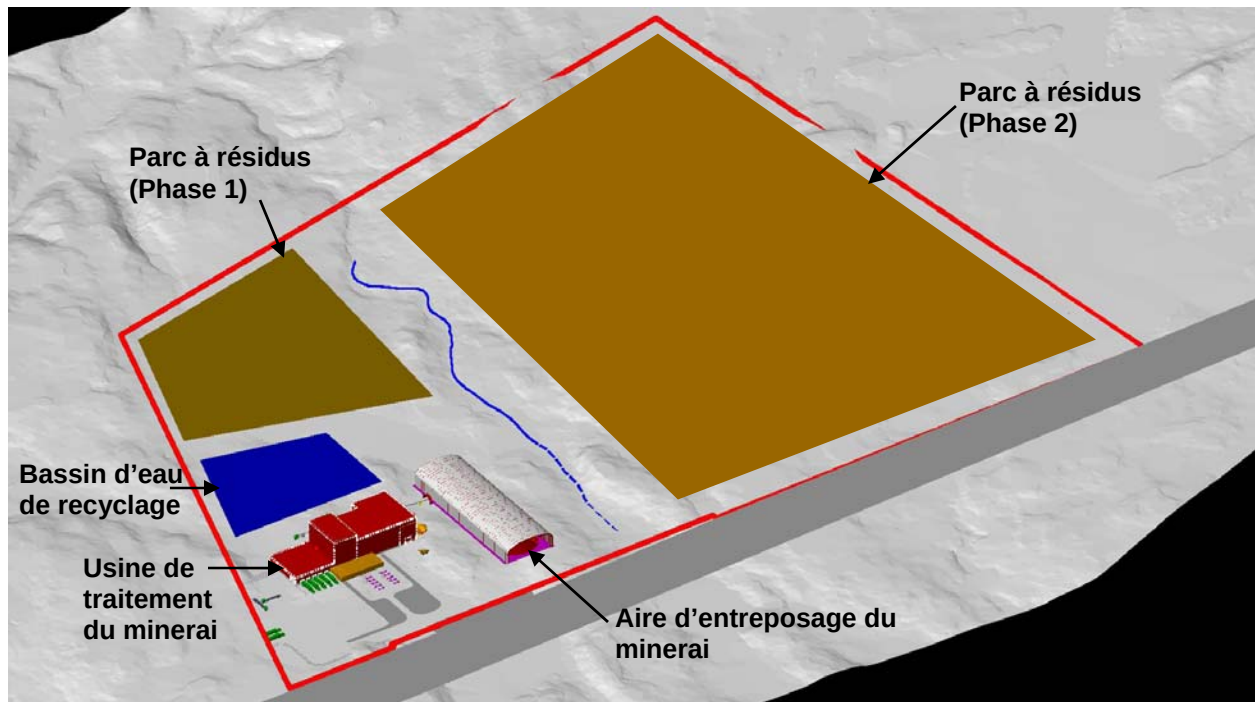


Figure 1 : Agencement des principales installations sur le site du concentrateur

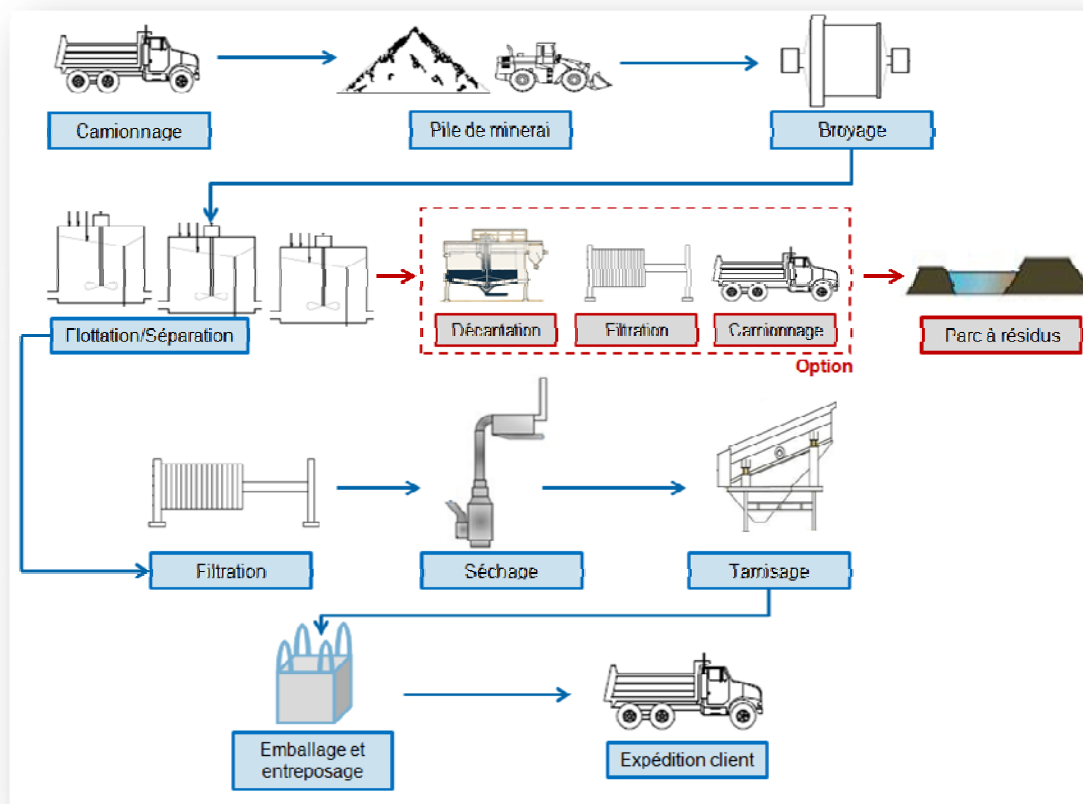


Figure 2 : Schéma du procédé de concentration du graphite

8. Composantes du milieu et principales contraintes à la réalisation du projet

Les caractéristiques physiques, biologiques et sociales du milieu récepteur décrites dans la présente section sont tirées principalement, pour le secteur mine, d'une étude de caractérisation réalisée par Roche, en 2012-2013, pour le compte de Mason Graphite, et pour le secteur concentrateur, d'une analyse des enjeux environnementaux réalisée par Génivar, en 2012, pour la Société d'expansion de Baie-Comeau, ainsi que d'une étude d'impact récente réalisée par le Consortium Dessau-Cegertec-LVM, en 2014, pour le compte du MTQ, dans le cadre du projet d'amélioration de la route 389. Le corridor de la solution privilégiée pour la route 389 borde la limite est du futur site occupé par le concentrateur, dans le parc industriel Jean-Noël Tessier.

Les zones d'étude délimitées pour ces études englobent celles proposées pour l'étude d'impact sur l'environnement concernée par le présent avis de projet (voir carte en annexe).

8.1 Milieu physique

8.1.1 Secteur mine

8.1.1.1 Topographie et dépôts

La topographie dans le secteur de la mine est principalement dominée par des formes glaciaires ondulées qui recouvrent l'assise rocheuse sur de faibles profondeurs. Les plaines d'épandage fluvio-glaciaires et les dépôts de moraines sont communs. L'élévation du terrain varie de 360 m au-dessus du niveau de la mer dans le réservoir et jusqu'à environ 655 m pour une des crêtes localisée à 10,5km au sud-ouest de la côte.

8.1.1.2 Géologie

La propriété du lac Guéret se situe dans la Province du Grenville, dans la partie sud-est de l'Anticlinorium de Manicouagan. On y trouve deux principaux indices de graphite, GC (Graphite Cliff) et GR (Graphite Road). La géologie y est constituée de métasédiments (paragneiss) paléoprotérozoïques du Groupe de Knob Lake, l'équivalent du Groupe de Gagnon.

Stratigraphiquement de la base vers le sommet, le Groupe de Knob Lake est composé des formations suivantes : la Formation de Katsao, La Formation de Denault, la Formation de Sokoman et la Formation de Menihek dont la partie inférieure est informellement appelée le «membre du Lac Guéret» et dans lequel se trouvent les occurrences graphitiques. Toutes ces formations ont été affectées par au moins 5 épisodes de déformations associées à l'Orogénie du Grenville et métamorphisées au faciès des granulites. Les déformations D2 et D3 semblent avoir contrôlé la mise en place des minéralisations de graphite avec une attitude générale de 050° et un pendage de 45° pour l'indice GC.

Sur l'indice GC, le graphite est visible sous forme de lentilles et de lits d'épaisseurs variant de ± 10 mètres à plus de 80 mètres qui s'étirent latéralement sur plus de 2 000 mètres. Les roches hôtes de ce graphite sont des métasédiments quartzofeldspathiques à biotite avec présence de minéraux accessoires tels que pyrrhotite/pyrite, carbonate, amphibole, grenat et autres. Ils contiennent un pourcentage de graphite allant de traces jusqu'à près de 50% Cg (carbone graphitique). Principalement selon leurs minéralogies mais aussi de leurs textures, trois unités minéralisées ont été identifiées : U1 (5% à 10% Cg), U2 (10% à 25% Cg) et U3 (<25% Cg). Dans les unités U1 et U2, le graphite se présente sous forme de paillettes généralement <4mm dans une matrice gneissique de quartz-feldspaths et biotites. Dans les unités U3, le graphite est principalement recristallisé avec des paillettes pouvant aller jusqu'à 8mm et forme une matrice.

8.1.1.3 Hydrographie

La zone d'étude du secteur de la mine est située sur deux bassins versants, soit le bassin versant de la Rivière aux Outardes à l'ouest, et le bassin versant de la rivière Manicouagan à l'est. Les infrastructures de la mine seront localisées majoritairement sur deux sous-bassins versants, soit celui du Lac Galette et celui du Lac « sans nom », tous deux se déversant dans le réservoir Manicouagan.

Seule la portion sud-ouest de la zone d'étude, qui est localisée à l'ouest de la zone minéralisée, se déverse dans le bassin versant de la Rivière aux Outardes. On y retrouve le lac du Poudrain, qui se déverse dans le lac Guéret.

8.1.2 Secteur concentrateur

8.1.2.1 Topographie et dépôts

Les collines arrondies dont l'altitude atteint généralement une hauteur de 70 à 90 m et souvent bordées par des escarpements abrupts, sont tapissées de dépôts glaciaires constitués principalement de tills minces indifférenciés. Ces collines rocheuses sont séparées par des vallées plus ou moins profondes, comblées à plusieurs endroits par des quantités importantes de dépôts meubles. Ces derniers sont essentiellement constitués de sédiments d'origine fluvioglaciaire attribués aux eaux de fonte de glaciers et de sédiments littoraux et marins mis en place lors de la fonte des glaciers à l'Holocène (Genivar, 2010 cité dans Genivar, 2012).

Les dépôts glaciaires indifférenciés (till) occupent majoritairement le territoire. Ces dépôts ont été mis en place lors du retrait de la mer de Goldthwait. Certains de ces dépôts ont été remaniés et sont habituellement minces. Ils sont constitués de sable silteux et de gravier.

Des dépôts organiques occupent également les plus basses élévations et sont situés le long des cours d'eau ou en périphérie des lacs. Ils correspondent à une accumulation de matières organiques plus ou moins décomposées, comprenant des sphaignes, des mousses, de la litière forestière, etc.

8.1.2.2 Géologie

La zone se situe sur Bouclier canadien dans la Province de Grenville près de sa jonction avec la Province des Basses-Terres du Saint-Laurent.

Le socle rocheux du secteur de Baie-Comeau se compose principalement des roches cristallines précambriennes fortement métamorphisées des complexes de Baie-Comeau et de Bourdon. Les roches du complexe de Baie-Comeau sont constituées de gneiss indifférenciés de compositions tonalitiques à granitiques. Pour le complexe de Bourdon, les roches y sont essentiellement des quartzites de couleur blanchâtre à grisâtre et des paragneiss à biotite contenant un peu de silimanite et de grenat (Genivar, 2010).

Les linéaments géomorphologiques visibles sur les photos aériennes correspondent au grain tectonique régional des roches de la Province du Grenville. Aucune structure majeure n'est identifiée dans l'emprise du terrain.

8.1.2.3 Hydrographie

Sur le plan de l'hydrographie, la région du projet comprend plusieurs lacs et est traversée par plusieurs cours d'eau permanents et intermittents. La zone d'étude du secteur de Baie-Comeau est située dans le bassin Résiduel F, circonscrit à l'ouest par le bassin versant de la rivière Manicouagan d'une superficie de 46 000 km² et au nord-est par le bassin versant de la rivière aux Anglais d'une superficie de 450 km². Le bassin Résiduel F, d'une superficie de 146 km², est divisé en deux sous-bassins de superficie approximative égale, soit celui de la rivière à la Chasse et celui de la rivière Amédée. La zone d'implantation du concentrateur se situe dans le sous-bassin de la rivière Amédée, dans bassin versant Résiduel F.

Les deux plus gros lacs du bassin versant Résiduel F sont le lac Castelnau, ayant une superficie de 3.37 km² et le lac à la Chasse, ayant une superficie de 2.53 km². Ces deux lacs sont situés dans le sous-bassin versant de la rivière à la Chasse. Le lac à la Chasse est la source d'eau potable de la ville de Baie-Comeau. (Hudon et Chabot, 2013).

Les principaux cours d'eau permanents retrouvés à l'intérieur des limites de la zone d'étude sont les tributaires et les émissaires des lacs du Nord et Petit Bras. Il est à noter d'ailleurs que les deux émissaires se rejoignent à environ 600 m au nord de la route 138.

Une visite de terrain a été effectuée, en août 2012, par Génivar pour caractériser sommairement ces cours d'eau. Aucun de ces cours d'eau n'est navigable et leur largeur varie de 10 cm à 4 m avec une profondeur maximale de 1 m. Plusieurs barrages de castors entravent l'écoulement du cours d'eau permanent R1. La vitesse du courant est relativement faible (<0,1 à 0,4 m/s). Les ruisseaux secondaires sont pour la plupart intermittents.

Un ruisseau intermittent coule d'est en ouest sur le terrain du futur concentrateur et se jette dans l'émissaire du lac du Nord à environ 800 mètres du point de rencontre avec l'émissaire du lac Petit Bras.

8.2 Milieu biologique

Le territoire à l'étude dans les deux secteurs du projet – mine et concentrateur – présente une variété d'écosystèmes forestiers et humides, qui constituent des habitats particuliers pour de nombreuses espèces fauniques (mammifères, oiseaux et poissons).

Plusieurs de ces habitats sont également susceptibles d'abriter des espèces à statut particulier et la présence de certaines est confirmée. Mason Graphite portera une attention particulière à ces espèces et à leurs habitats préférentiels dans la planification et l'implantation de son projet.

8.2.1 Secteur mine

8.2.1.1 Végétation (et milieux humides)

Le territoire d'étude du secteur mine appartient à la région écologique des Coteaux de la rivière à la Croix et du lac au Griffon (6k), dont le couvert végétal est caractéristique de la zone boréale et du sous-domaine climatique de la pessière à mousses de l'est. Tel que mesuré par Roche (2013), pour une zone d'étude de 23 km², le couvert forestier est constitué à 93% de peuplements de résineux dominés par le sapin baumier, dont 71% de sapinière à épinette noire et 18% de pessière à mousses. Outre ces deux peuplements dominants, le territoire d'étude est aussi caractérisé par la présence de milieux humides (5,5%), de pessières noires à sphaignes (0,6%), de pessières noires à lichens (0,1%) et de sommets dénudés secs (0,6%).

Cependant, de nombreux brûlis issus d'un feu de 1996 et plusieurs coupes opérées entre 2000 et 2004 ont créé des peuplements en régénération à la suite de ces perturbations, soit sur 67% du territoire. Ainsi, la presque totalité des sapinières à épinette noire est désormais constituée de peuplements en régénération où dominent la strate arbustive.

Les milieux humides dans le territoire à l'étude sont généralement de petites superficies. Ce sont notamment des marais riverains (caractérisés par des aulnaies), des étangs et des tourbières, essentiellement de type ombrotrophe. Une valeur écologique faible a été accordée à ces milieux tourbeux basée sur les critères proposés par Joly et al. (2008).

L'inventaire floristique réalisé dans le cadre de l'étude Roche (2013) n'a révélé la présence d'aucune espèce végétale à statut précaire dans le secteur mine.

8.2.1.2 Faune

8.2.1.2.1 Les mammifères

La propriété du lac Guéret est située à l'ouest de la zone de chasse 19 sud (MDDEFP, 2013). Dans cette zone, la chasse au caribou est interdite, mais il est permis d'y récolter l'ours noir ainsi que l'orignal.

Par ailleurs, l'aire d'étude est située dans l'unité de gestion des animaux à fourrure 56. Le piégeage y est réservé exclusivement aux personnes (autochtones) visées par le Règlement sur les réserves à castor et la Loi sur les droits de chasse et pêche dans les territoires de la Baie-James et du Nord québécois.

Grande faune

La grande faune a fait l'objet d'un inventaire hivernal par voie aérienne au mois de mars 2013 (orignal et caribou, à l'exception de l'ours noir). Durant le survol de l'aire d'étude spécifique à l'observation de l'orignal, 19 individus ont été aperçus dans les huit réseaux de pistes récents, ce qui correspond à une densité de 15 orignaux/100 km² qui est supérieure aux densités observées dans la région (4,3 orignaux/100 km²). Les habitats disponibles sur la propriété et ses environs semblent particulièrement favorables à la présence de cette espèce.

Un total de onze regroupements de pistes récents (5) et anciens (6) de caribous ont été observés lors du survol. Au moment de l'inventaire, le regroupement de pistes localisé le plus près de la zone d'étude du site minier était situé à 7 km à l'est de la propriété minière. La densité de caribous forestiers obtenue lors de cet inventaire (4,1 caribous/100 km²) était équivalente aux densités obtenues antérieurement dans les inventaires réalisés par le MDDEFP. Les études effectuées dans la région ont notamment montré que la propriété est située dans un secteur au faible potentiel pour le caribou forestier en raison des nombreuses coupes et feux qui y ont sévit durant les dernières décennies.

Le caribou est une espèce vulnérable au Québec depuis mars 2005 (voir Annexe C).

Petite faune

Animaux à fourrure

L'inventaire hivernal d'avril 2013 a montré que les espèces de petite faune les plus abondantes sont le lièvre d'Amérique et l'écureuil roux. Les espèces de mammifères à statut particulier appartenant à ce groupe qui sont susceptibles d'être présentes dans l'aire d'étude du site minier sont le carcajou et la belette pygmée. Aucune observation historique ou plus récente de ces espèces n'a été effectuée dans le secteur du projet du Lac Guéret (voir Annexe C). Notez que les inventaires seront bonifiés par le savoir traditionnel des utilisateurs innus du territoire.

Micromammifères

Selon leur aire de répartition, 14 espèces sont susceptibles d'être présentes dans l'aire d'étude du site minier. De ce nombre, deux espèces sont susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables, soit le campagnol des rochers et le campagnol-lemming de Cooper. La présence du campagnol des rochers a été confirmée par un autre inventaire réalisé près de la propriété du Lac Guéret. Aucun inventaire spécifique des espèces de micromammifères n'a été effectué dans l'aire d'étude.

Chiroptères

L'aire d'étude est susceptible d'être fréquentée par cinq espèces de chauve-souris, soit la petite chauve-souris brune, la chauve-souris nordique, la chauve-souris argentée, la chauve-souris rousse et la chauve-

souris cendrée.

Parmi ces espèces, deux ont été récemment désignées, au niveau fédéral, comme étant en voie de disparition (la petite chauve-souris brune et la chauve-souris nordique). Les trois autres sont listées, au niveau provincial, comme des espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables (voir Annexe C).

Aucun inventaire spécifique à ces espèces n'a été réalisé dans le cadre de la présente étude et il n'est donc pas possible de déterminer si ces espèces sont présentes.

Cependant, selon quelques études récentes, réalisées au Labrador et à la Baie-James, la présence d'au moins trois espèces de chauve-souris a été confirmée à ces latitudes, soit la petite chauve-souris brune, la chauve-souris cendrée et la chauve-souris nordique. Selon Fabianek (comm.pers.), la présence du genre *Myotis* dans le Nord pourrait être plus élevée qu'on le pense.

8.2.1.2.2 Les oiseaux

Au total, 64 espèces d'oiseaux ont été aperçues dans la zone d'étude qui abrite une faible densité de sauvagine par rapport à d'autres régions au Québec et très peu d'oiseaux aquatiques. La diversité des oiseaux de proie observés se limite à six espèces, ce qui est peu élevé. La buse à queue rousse et la crécerelle d'Amérique étaient les plus abondantes.

Les oiseaux terrestres comptent 49 espèces dont trois à statut précaire : le quiscal rouilleux, représenté par un couple nicheur, le moucherolle à côtés olive avec trois couples nicheurs et l'engoulevent d'Amérique avec aussi trois couples nicheurs (voir Annexe C).

Selon les données d'atlas disponibles, 86 espèces d'oiseaux appartenant à 29 familles nicheraient dans la région avec un niveau de certitude variable : 17% sont des nicheurs confirmés, 33% des nicheurs probables et 50% des nicheurs possibles. En comparaison, 64 espèces ont été repérées dans la zone d'étude de la mine dont 14% de nicheurs confirmés, 22% de nicheurs probables et 63% de nicheurs possibles.

Les oiseaux aquatiques (y compris la sauvagine) et de rivage comptent 22 espèces dans les données de l'atlas comparativement à 9 (41%) dans la zone d'étude. Huit espèces d'oiseaux de proie diurnes et trois espèces d'oiseaux de proie nocturnes ont aussi été répertoriées dans la région par l'atlas par rapport à 5 et 1 dans la zone d'étude (67%).

Finalement, les oiseaux terrestres sont représentés par 53 espèces dans les données de l'atlas versus 49 (92%) dans le secteur de la mine Guéret. Les Parulidés et les Embérizidés sont les familles les mieux représentées de ce dernier groupe avec respectivement 11 et 6 espèces tant pour l'atlas que pour la zone d'étude.

La plus grande différence entre les données de l'atlas et celles de la zone d'étude concerne la sauvagine et les oiseaux aquatiques. La richesse nettement inférieure de ce groupe d'oiseaux dans la zone d'étude s'explique probablement en partie par la faible diversité des plans d'eau.

8.2.1.2.3 Herpétofaune

En ce qui a trait aux amphibiens et reptiles, cinq espèces de l'herpétofaune sont présentes, soient le crapaud d'Amérique, la grenouille des bois, la grenouille du Nord, la rainette crucifère, et la salamandre à deux lignes du Nord. La rareté de milieux forestiers feuillus ou mixtes, possiblement combinée à une altitude relativement élevée et une forte altération des habitats liée à la coupe forestière, pourraient

expliquer l'absence de certaines salamandres forestières (dont la salamandre à points bleus et la salamandre maculée), par ailleurs mentionnées par d'autres études dans la région.

Aucune des espèces observées n'a de statut au niveau fédéral ou provincial et n'apparaît sur la liste des espèces susceptibles d'être ainsi désignées du Québec (MDDEFP, 2013; COSEPAC, 2013). La salamandre à deux lignes du Nord est cependant incluse dans le plan d'intervention sur les salamandres de ruisseaux du Québec (Jutras, 2003). De plus, en raison de la latitude du secteur d'étude, les populations de ces cinq espèces sont particulières par leur génétique puisqu'elles sont adaptées à des conditions climatiques nordiques.

8.2.1.2.4 Les poissons

Pour ce qui est des poissons, quatre espèces ont été observées: l'omble de fontaine, le mulot perlé, le meunier noir et le meunier rouge.

La caractérisation de la faune ichthyenne et de l'habitat du poisson a porté sur quatre lacs (8 stations) et 13 cours d'eau (15 stations). Trois des 13 cours d'eau étudiés ne présentent aucun potentiel d'habitat du poisson, alors que 10 cours d'eau présentent un potentiel d'alimentation et d'alevinage variant de moyen à élevé pour l'omble de fontaine, le meunier noir et le meunier rouge. Sur ces 10 cours d'eau, 78 individus ont été capturés (omble de fontaine et mulot perlé).

Au total, 390 individus (omble de fontaine, mulot perlé, meunier noir et meunier rouge) ont été pêchés dans les lacs étudiés. L'omble de fontaine est la seule espèce qui a été retrouvée dans tous les lacs. Le potentiel d'habitat pour l'alimentation des quatre espèces répertoriées est élevé dans chacun des lacs et le potentiel d'habitat pour l'alevinage est aussi élevé dans la partie littorale de ces lacs. Notez que les inventaires seront bonifiés par le savoir traditionnel des utilisateurs innus du territoire.

Pour l'ensemble des stations échantillonnées en lacs ou en cours d'eau, aucune espèce menacée, vulnérable ou susceptible d'être ainsi désignée ou encore listée en tant qu'espèce en péril au Canada (COSEPAC) n'a été rencontrée. Cependant, l'omble de fontaine est une espèce très prisée pour la pêche sportive.

8.2.2 Secteur concentrateur

8.2.2.1 Végétation (et milieux humides)

Le territoire d'étude du secteur concentrateur appartient à la région écologique des Hautes collines de Baie-Comeau – Sept-Îles (5g) dont le couvert végétal est caractéristique de la zone boréale et du sous-domaine climatique de la sapinière à bouleau blanc de l'est.

Selon Génivar (2012), sur la base de la carte écoforestière pour le secteur concentrateur, l'étage arborescent est composé du sapin baumier (*Abies balsamea*), de l'épinette blanche (*Picea glauca*), de l'épinette noire (*Picea mariana*), du bouleau blanc (*Betula papyrifera*) et du peuplier faux-tremble (*Populus tremuloides*).

Sur les sites plus xériques, là où le roc affleure fréquemment, on retrouve des peuplements ouverts souvent composés de pin gris et quelques fois d'épinette noire. Le sol est généralement couvert de lichens. Ces habitats ouverts sont situés sur le dessus et en haut de pentes.

Les fonds des vallées et les dépressions sont colonisés par la pessière noire à sphaignes. Ces peuplements sont denses en épinette noire et ont majoritairement plus de 30 cm de matière organique,

ce qui en fait des tourbières boisées, selon les définitions du MDDEP sur les milieux humides.

À proximité des cours d'eau, sur les sites plus riches, on observe des peuplements de sapinière à bouleau blanc ainsi que des peupleraies. Bien que les feuillus soient répartis un peu partout dans la zone d'étude, on ne retrouve pas de grands peuplements de ce type.

Les milieux humides d'importance sont majoritairement associés aux cours d'eau et aux lacs. Les rives des ruisseaux permanents et intermittents sont colonisées par des marécages arbustifs où l'aulne domine. Un grand marais à quenouilles borde également le lac du Nord. On observe aussi des tourbières boisées, avec un degré variable de fermeture du couvert forestier, dans les dépressions où la matière organique s'accumule.

Selon le CDPNQ, aucune espèce floristique menacée ou vulnérable n'est connue dans le territoire d'étude du secteur concentrateur (voir Annexe C).

8.2.2.2 Faune

8.2.2.2.1 Les mammifères

Sur la base de leur répartition connue au Québec, quelque 37 espèces de mammifères, incluant les micromammifères et les chiroptères, seraient susceptibles d'être trouvées dans le secteur de Baie-Comeau (MTQ, 2015), dont l'orignal et l'ours noir, deux espèces pour lesquelles des statistiques de chasse sont disponibles. Les espèces les plus récoltées selon les statistiques de piégeage (moyenne de 6 ans) sont : les belettes (pygmée + hermine) qui comptent pour 23% des captures; le castor qui représente 18% des captures et la martre d'Amérique qui compte 26% des captures.

Toujours selon le MTQ (2015), le secteur de Baie-Comeau pourrait compter jusqu'à sept espèces de mammifères à statut particulier sur la base des observations tirées des banques de données et sur l'analyse de l'aire de répartition des espèces apparaissant dans les listes provinciales et fédérales d'espèces considérées en situation précaire. Parmi celles-ci, seuls le campagnol des rochers (*Microtus chrotorrhinus*), le campagnol-lemming de Cooper (*Synaptomys cooperi*) et la chauve-souris cendrée (*Lasiurus cinereus*) ont une probabilité moyenne à élevée d'être présents, compte tenu de leurs besoins en termes d'habitat (voir Annexe C).

Par ailleurs, en ce qui a trait au territoire plus directement concerné par l'implantation de l'usine de traitement du minerai de graphite, Génivar (2012) y a confirmé la présence du castor, de l'orignal et de l'ours noir. La présence du rat musqué et du castor est également documentée pour le tronçon de la rivière Amédée, à son embouchure dans la rivière Manicouagan (Génivar, 2002).

Aucun inventaire des mammifères n'a été réalisé dans le territoire d'étude du secteur concentrateur.

8.2.2.2.2 Les oiseaux

132 espèces auraient été répertoriées dans le secteur de Baie-Comeau selon les données de base de l'Atlas des oiseaux nicheurs (MTQ, 2015). Ces 132 espèces incluent 25 espèces de sauvagine et autres oiseaux aquatiques, quatre espèces de limicoles, 14 espèces d'oiseaux de proie et 90 espèces d'oiseaux terrestres.

Suite aux inventaires de la faune avienne réalisés dans le cadre de l'EIE du MTQ (2015), 75 espèces ont été inventoriées dans le corridor de la solution privilégiée. Ce nombre inclut 18 espèces de parulines, six espèces de bruants, trois espèces de grives, cinq espèces de pics et quatre rapaces. Sur la base des

données existantes, 13 espèces à statut particulier pourraient être trouvées dans le secteur de Baie-Comeau, dont cinq auraient une probabilité moyenne à élevée, soit le pygargue à tête blanche (*Haliaeetus leucocephalus*), l'engoulevent d'Amérique (*Chordeiles minor*), le moucherolle à côté olive (*Contopus cooperi*), la paruline du Canada (*Wilsonia canadensis*) et le quiscale rouilleux (*Euphagus carolinus*). Seule la présence de l'engoulevent a été confirmée non loin du site d'implantation du futur concentrateur (voir Annexe C).

Par ailleurs, selon l'étude de Génivar (2012) qui concerne le territoire d'étude du secteur concentrateur, des habitats propices à la nidification ont été identifiés pour la paruline du Canada, le moucherolle à côtés olive et le quiscale rouilleux, trois espèces à statut précaire. Le Lac du Nord présenterait aussi un bon potentiel de nidification pour la sauvagine. Aucun inventaire n'a cependant été réalisé.

Le tronçon de la rivière Amédée, à partir de l'embouchure de la rivière Petit-Bras jusqu'à la rivière Manicouagan, serait également très fréquenté par les oiseaux (canards et autres oiseaux de rivage ou associés au milieu aquatique) (Génivar, 2002).

8.2.2.3 Herpétofaune

Des inventaires réalisés sur le terrain, dans le cadre du projet d'EIE du MTQ (2015) ont permis de confirmer la présence de huit espèces de l'herpétofaune, soit la salamandre à deux lignes (*Eurycea bislineata*), la salamandre maculée, le crapaud d'Amérique, la rainette crucifère, la grenouille verte, la grenouille du Nord, la grenouille des bois et la couleuvre rayée (sous-espèce des maritimes).

D'après la banque de données de l'Atlas des amphibiens et des reptiles du Québec (AARQ) et Génivar (2012), trois autres espèces seraient susceptibles d'être trouvées dans le territoire d'étude : la salamandre à points bleus (*Ambystoma laterale*), la salamandre cendrée (*Plethodon cinereus*) et le triton vert (*Notophthalmus viridescens*).

Ces espèces appartiennent majoritairement à la classe des amphibiens (vertébrés à peau nue); une seule espèce à la classe des reptiles. Trois groupes sont représentés: les anoures (crapauds, grenouilles, rainettes), les urodèles (salamandres) et les squamates (couleuvres).

Selon le CDPNQ, aucune espèce de l'herpétofaune menacée ou vulnérable n'est connue dans le territoire d'étude (voir Annexe C).

Aucun inventaire spécifique à ces espèces n'a été réalisé dans la zone d'influence directe du site d'implantation des futures installations.

8.2.2.4 Les poissons

Selon Génivar (2012), la faune piscicole susceptible de fréquenter les rivières Amédée et Petit Bras, soit les deux principaux cours d'eau situés à proximité du site et pour lesquels des données sont disponibles, est principalement constituée de la perchaude, de meuniers, de la chatte de l'Est et de l'anguille d'Amérique. L'omble de fontaine est également présent dans l'aire d'étude puisqu'il se retrouve dans le bassin de la rivière Amédée.

Par ailleurs, les pêches effectuées dans le cadre de l'EIE du MTQ (2015) ont révélé l'intérêt certain que représente la rivière Petit-Bras, en termes de biodiversité et de qualité d'habitat, notamment pour l'omble de fontaine. Parmi les éléments à retenir :

- 46% des spécimens récoltés dans l'ensemble des 9 cours d'eau et 4 lacs pêchés y ont été recensés (494 individus sur un total de 1070);

- Dans l'ensemble des 9 cours d'eau et 4 lacs pêchés, c'est dans la rivière Petit-Bras qu'a été observée la plus grande diversité avec 7 espèces différentes recensées : l'anguille d'Amérique, l'omble de fontaine, le meunier noir, le mulot perlé, le mené émeraude, la perchaude et des cyprinidés;
- La présence de l'anguille d'Amérique y est confirmée, une espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable au Québec;
- Il y a présence d'une frayère potentielle d'omble de fontaine.

8.2.3 Aires protégées

Les secteurs du projet se trouvent à l'intérieur des limites de la Réserve mondiale de la biosphère Manicouagan-Uaphiska (RMBMU). La reconnaissance de cette réserve par l'UNESCO a eu lieu en septembre 2007. Les réserves de biosphère sont des sites désignés par les gouvernements nationaux et reconnus par l'UNESCO dans le cadre de son Programme sur l'Homme et la biosphère (MAB) pour promouvoir un développement durable basé sur les efforts combinés des communautés locales et du monde scientifique. Les réserves de biosphère restent sous la juridiction souveraine des États mais elles échangent et partagent leurs expériences et leur savoir-faire au niveau régional, national et international au sein du Réseau mondial de réserves de biosphère.

La désignation de réserve de la biosphère n'accorde pas un statut de protection particulier au territoire, mais a pour objectif de stimuler la coopération à l'échelle régionale et à faire évoluer le territoire dans une perspective de développement durable. La RMBMU a identifié trois principaux enjeux sur lesquels elle entend intervenir, soit : 1) le maintien des jeunes en région 2) la diversification économique et 3) la concertation avec les autochtones. Ces thèmes sont abordés notamment par l'organisation de tables d'orientation multisectorielle qui permettent la rencontre d'une cinquantaine de collaborateurs représentant l'environnement, les Premières Nations, l'industrie, le milieu des affaires, les instances municipales et gouvernementales ainsi que les citoyens. Un tel statut ne constitue donc pas une contrainte réelle à l'exploitation minière.

Hormis la RMBMU, les différentes composantes du projet ne touchent à aucun territoire protégé.

8.3 Milieu Humain

8.3.1 Description générale

Le projet du Lac Guéret se situe à l'intérieur du Nitassinan des Innus de Pessamit et de la MRC de Manicouagan qui longe le fleuve Saint-Laurent d'est en ouest sur plus de 130 km, soit de la rivière Betsiamites jusqu'à la municipalité de Sainte-Trinité. Au nord, la MRC englobe presque la totalité du réservoir Manicouagan. La MRC de Manicouagan comprend 8 municipalités, dont Baie-Comeau, ainsi que la réserve innue de Pessamit et le territoire non-organisé (TNO) de Rivière-aux-Outardes. Ce TNO est constitué par un immense territoire qui occupe 95% de la superficie de la MRC. La population de la MRC de Manicouagan s'élevait en 2011 à 32 012 habitants, ce qui représente 34% de la population de la Côte-Nord.

Avec plus de 22 000 habitants, Baie-Comeau est la plus grande ville de la Manicouagan; elle est aussi un axe commercial majeur de l'est du Québec. L'aluminium et la foresterie sont des secteurs importants de son économie : l'aluminerie Alcoa et Produits Forestiers Résolu y sont installés.

La production d'hydroélectricité y est également importante grâce à la rivière Manicouagan qui compte 4

barrages hydroélectriques, dont le barrage Manic 5. Il y a aussi le complexe Outardes (3 barrages) et la Toulouste qui sont situés en périphérie de la ville. L'exploitation forestière est un autre secteur majeur de son économie.

Malgré une faible population, soit environ 86 habitants en 2011, le TNO de la Rivières-aux-Outardes est caractérisé par la présence de plusieurs villégiateurs, avec plus de 2 500 chalets, 18 pourvoiries et une zone d'exploitation contrôlée (ZEC)¹.

8.3.1.1 Premières Nations

La réserve de Pessamit, créée en 1861, est située à l'embouchure de la rivière Betsiamites, à quelque 54 km au sud-ouest de Baie-Comeau. Avec une superficie de 252 km², l'espace foncier de la réserve est le plus étendu de toutes les réserves innues de la Côte-Nord. Elle est une communauté active au niveau culturel, surtout au niveau de la langue, l'innu-aimun, qui est parlée par une grande majorité de sa population.

En 2014, selon le ministère des Affaires indiennes et du Nord Canada, la communauté de Pessamit était constituée de 3 870 habitants. De ce nombre, 2 861 vivaient sur le territoire de la réserve. La population innue est jeune : près du quart (24%) des membres inscrits ont moins de 15 ans et 41% ont moins de 25 ans.

La mine sera située dans le territoire du Nitassinan de la nation innue de Pessamit, qui est représentée dans l'entente de principe d'ordre général signée entre les premières nations de Mamuitun et de Nutashkuan et le gouvernement du Québec et le gouvernement du Canada.

8.3.2 Secteur mine

L'accès routier au site du projet minier du lac Guéret s'effectue par le chemin forestier no 202; le chemin 202 commence au km 202 de la route 389 et il peut aussi être rejoint par le chemin du Lac Louise à partir de la route 389 près de la centrale Manic-5. Une distance approximative de 80 km sépare la centrale du secteur de la mine. Manic-5 est accessible par la route 389 en provenance de Baie-Comeau. La distance entre Manic-5 et la ville de Baie-Comeau, située plus au sud, est de 211 km. À Baie-Comeau, la route 389 croise la route 138 qui relie la Côte-Nord au reste du Québec.

Le secteur de la mine de graphite du Lac Guéret se situe à environ 7 km au sud-ouest du réservoir Manicouagan. Cette zone est inhabitée mais fait l'objet d'exploitation forestière ainsi que de chasse, de pêche et de villégiature, incluant les activités traditionnelles des Innus de Pessamit. Notez que la zone de la mine se trouve sur les aires de trappe de familles de Pessamit.

Selon le schéma d'aménagement et de développement révisé (SADR) de la MRC de Manicouagan entré en vigueur au mois d'avril 2012, le secteur du lac Guéret est inclus dans une zone d'affectation forestière. Le SADR établit que l'usage minier est compatible avec l'affectation forestière.

Situé sur les terres du domaine de l'État, c'est-à-dire en territoire public, le secteur du lac Guéret est en outre concerné par le Plan d'affectation du territoire public (PATP) publié par le MERN (Roche, 2013). Ce secteur s'inscrit plus spécifiquement dans la vaste zone 09-003-00 (plus de 39 000 km²) pour laquelle a été retenue une vocation d'utilisation multiple modulée permettant de poursuivre la mise en valeur des ressources naturelles et du territoire dans le respect des droits actuellement consentis.

¹ Site internet de la MRC de Manicouagan: <http://www.mrcmanicouagan.qc.ca/municipalites/territoire-non-organise> consulté le 25 février 2015.

Au titre de l'exploitation forestière, la mine projetée du Lac Guéret se trouve dans l'unité d'aménagement 09-52 où les droits de coupe ont été traditionnellement octroyés à la compagnie Kruger. Le lieu même de la mine est une zone de coupe antérieure. Le point d'accès à la propriété minière, à la hauteur de Manic-5, fait quant à elle partie de l'unité d'aménagement 09-51 où est intervenue ces dernières années la compagnie AbitibiBowater. Dans le cadre du nouveau régime forestier du Québec, qui est en vigueur depuis 2013, les premiers plans d'aménagement forestiers intégrés opérationnels (PAFIO) permettent de constater qu'il n'y a aucune zone potentielle de récolte envisagée à proximité du site minier du Lac Guéret pour la période 2013-2016 (MRNF, 2011c) (Roche, 2013).

Dans la région du projet, la villégiature privée sur les terres publiques se concentre dans le secteur de Manic-5, principalement en bordure de la route 389 ainsi que le long du chemin forestier R0927 conduisant du lac Louise au réservoir Manicouagan, dans l'axe du lac Paradis (Roche, 2013).

Dans un rayon de 10 km autour de la mine projetée, on trouve sept sites de villégiature. Deux emplacements seulement bénéficient d'un bail pour fins de villégiature (chalet). Ceux-ci se situent à l'est de la mine projetée, à environ 10 km, en bordure du lac Paul-Émile et en bordure du réservoir Manicouagan. Les cinq autres terrains disposent d'un bail pour fins d'abris sommaires, principalement pour la chasse et la pêche sportives. On les trouve autour des lacs Taber, André, Croche, et Guéret ainsi qu'un petit lac sans nom. Ils se répartissent à l'ouest et au sud du site minier, à des distances variant de 4 à 7 km.

La motoneige est pratiquée occasionnellement dans le secteur mais il n'existe aucun sentier balisé faisant partie d'un réseau local ou régional.

8.3.3 Secteur concentrateur

Le site du concentrateur est localisé dans le parc industriel Jean-Noël Tessier entre les routes provinciales 389 et 138, soit à l'ouest de l'intersection de ces axes routiers majeurs de la région. La superficie totale de ce site est de 500 ha, extensible vers l'ouest sur plus de 1 700 ha. Ces terrains se trouvent aux abords du lac Petit Bras, à moins d'un kilomètre de la route provinciale 138. Le site sera accessible via une route qui devra être construite. Une route de terre sommaire, le chemin du Lac Petit-Bras, existe déjà sur la propriété mais n'est pas adaptée pour une utilisation industrielle.

Les services publics seront fournis par la ville de Baie-Comeau pour le concentrateur.

Tel que mentionné à la section 6, le concentrateur sera situé sur le lot 2 906 872 appartenant à la Société d'Expansion de Baie-Comeau. Ce lot est zoné 26-I permettant un usage industriel lourd. Outre ce lot, les terrains du secteur du concentrateur sont majoritairement publics. À l'est, au nord et au nord-ouest se trouvent des terrains caractérisés par un zonage forestier alors qu'à l'ouest on note la présence de terrains à vocation de conservation.

C'est au sud du secteur du concentrateur que l'on trouve les seuls autres terrains privés. Ces lots sont tous zonés industriels. On y note la présence de quatre sites d'exploitation de substances minérales de surface (SMS) actifs.

Les plus proches habitations font partie du secteur résidentiel Mingan à environ deux kilomètres au sud-ouest du futur concentrateur. Il faut aussi noter la présence du projet résidentiel Amédée, qui est situé immédiatement au sud du secteur du concentrateur, à une distance d'environ 2 kilomètres.

Un programme d'amélioration de la route 389 a été développé par le gouvernement et prévoit des travaux sur 200 km des 570 km de la route actuelle. Ces travaux comprennent, entre autres, un nouveau tracé de la route 389 dans le corridor du chemin du Lac-Petit-Bras entre la route 138 et la route 389, avec un raccordement avec la route 389 existante. Ce projet aura donc une influence directe sur l'accès au

site du concentrateur en permettant un meilleur accès au site tant en provenance du nord de la route 389 existante qu'en provenance de la route 138.

Le secteur du concentrateur est traversé par un sentier de motoneige et un sentier de quad. Ces sentiers longent le chemin du lac-Petit-Bras dans l'axe nord-sud. Des activités nautiques informelles ont aussi cours pendant la saison estivale sur le lac Petit-Bras. Ces activités sont le fait d'usagers locaux (Richard Ouellet, ville de Baie-Comeau, comm. pers. 2012)⁴. Enfin, il faut noter la présence d'une ligne de transport d'énergie électrique (ligne Hauterive-Alcoa) qui traverse la partie nord du parc industriel Jean-Noël Tessier d'est en ouest.

9. Principaux impacts appréhendés

9.1 Phase construction

9.1.1 Secteur Mine

Sources d'impacts secteur Mine

- Dynamitage;
- Déblai / remblai de surfaces;
- Des travaux de déboisement, de décapage, de nivellement et de terrassement pour la construction de diverses infrastructures;
- La mise en place des chemins d'accès et de stationnements;
- L'apport de matériaux de construction et l'usage de machinerie lourde;
- Le ravitaillement des véhicules et équipements auxiliaires;
- Le recrutement de main-d'œuvre;
- Le logement et les déplacements des travailleurs;
- Le boom économique de la construction;
- La capacité locale de prise en charge des contrats d'envergure;
- La production de matières résiduelles;
- La présence de chantiers de construction.

Impacts anticipés secteur Mine.

- Apport de sédiments dans les cours d'eau;
- Altération de la qualité de l'air;
- Contamination potentielle de la qualité de l'eau;
- Perte d'habitats pour la faune;
- Fragmentation de l'habitat;
- Modification du paysage;
- Augmentation du niveau de bruit;
- Perturbation des activités traditionnelles des Innus de Pessamit;
- Retombées économiques régionales;
- Perturbation de la faune avoisinante aux sites;
- Nuisances sonores;
- Effets cumulatifs additionnés à ceux des autres activités dans le secteur.

9.2.2 Secteur Concentrateur

Sources d'impacts secteur Concentrateur

- Dynamitage;
- Déblai / remblai de surfaces;
- Des travaux de déboisement, de décapage, de nivellement et de terrassement pour la construction de diverses infrastructures;
- La mise en place des chemins temporaires, d'accès et de stationnements;
- L'apport de matériaux de construction et l'usage de machinerie lourde;
- Le ravitaillement des véhicules et équipements auxiliaires;
- Le recrutement de main-d'œuvre;
- Le boom économique de la construction;
- La capacité locale de prise en charge des contrats d'envergure;
- La production de matières résiduelles;
- La présence de chantiers de construction.

Impacts anticipés secteur Concentrateur

- Apport de sédiments dans les cours d'eau;
- Altération de la qualité de l'air;
- Contamination potentielle de la qualité de l'eau;
- Perte d'habitats pour la faune;
- Fragmentation de l'habitat;
- Modification du paysage;
- Augmentation du niveau de bruit;
- Retombées économiques régionales;
- Perturbation de la faune avoisinante au site;
- Modification des sentiers de quad et de motoneige;
- Nuisances sonores.

9.2 Phase opération

9.2.1 Secteur Mine

Sources d'impacts secteur Mine

- L'exploitation à ciel ouvert de la fosse : dynamitage, camionnage, soulèvement de poussières, modifications du paysage, bruit occasionné par le déplacement et l'opération de machinerie lourde;
- La création de la halde à stériles et de la halde à mort-terrain;
- La gestion des eaux usées d'exhaure, de ruissellement et domestique;
- Le déplacement et le logement des travailleurs;
- Le transport du minerai vers le concentrateur;
- Le transport du produit fini vers les clients;
- La gestion des matières dangereuses;
- La formation des travailleurs.

Impacts anticipés secteur Mine

- Altération de la qualité de l'air;
- Contamination potentielle de la qualité de l'eau;

- Modification du paysage;
- Augmentation du niveau de bruit;
- Perturbation des activités traditionnelles des Innus de Pessamit;
- Retombées économiques régionales;
- Perturbation de la faune avoisinante aux sites;
- Augmentation des compétences locales;
- Effets cumulatifs additionnés à ceux des autres activités dans le secteur.

9.2.2 Secteur Concentrateur

Sources d'impacts secteur Concentrateur

- La gestion des eaux usées industrielles et domestiques;
- L'opération du concentrateur : déchargement et entreposage du minerai, traitement du minerai et expédition du concentré;
- La gestion du parc à résidus : pompage et entreposage des résidus, rejet de l'effluent final;
- Le concassage et le broyage du minerai;
- Le déplacement des travailleurs;
- Le transport du minerai vers le concentrateur;
- Le transport du produit fini vers les clients;
- La gestion des matières dangereuses;
- La formation des travailleurs;
- L'intégration des autochtones et allochtones dans le même milieu de travail;
- L'approvisionnement en eau dans le lac Petit-Bras;
- L'effluent de l'usine dans la rivière Petit-Bras.

Impacts anticipés secteur Concentrateur

- Altération de la qualité de l'air;
- Contamination potentielle de la qualité de l'eau;
- Modification du paysage;
- Augmentation du niveau de bruit;
- Retombées économiques régionales;
- Perturbation de la faune avoisinante aux sites;
- Augmentation des compétences locales.

Mason Graphite s'assurera que des mesures de mitigations seront mises en place pour diminuer le plus possible les impacts négatifs et des mesures seront aussi prises pour favoriser le plus possible les impacts positifs, en prenant en considération les besoins des milieux récepteurs.

10. Calendrier de réalisation du projet

Mason Graphite prévoit déposer son étude d'impact au deuxième trimestre 2015. En tenant compte du processus d'évaluation environnementale, incluant la tenue d'audiences publiques, Mason Graphite prévoit commencer la construction du projet à l'été 2016. La construction est prévue sur une période de 12 mois. La production est prévue pour l'année 2017.

11. Phases ultérieures et projets connexes

Une étude sur une transformation à valeur ajoutée du graphite en des produits spécialisés donnant accès à des marchés supplémentaires (par exemple batteries Lithium-ions) est présentement en cours, mais ne fait pas partie du présent projet.

12. Modalités de consultation du public

Mason Graphite a déjà entamé ses relations avec les communautés qui accueilleront le projet, soit la Communauté de Baie-Comeau et la Première Nation innue de Pessamit. Mason Graphite a par ailleurs signé une entente de coopération avec les Innus de Pessamit en juillet 2014.

Mason Graphite a déjà fait plusieurs démarches avec divers intervenants de la communauté de Baie-Comeau dans le but de bien préparer l'implantation de son projet, et ce pour les diverses facettes du projet, tant aux niveaux économique, social et environnemental. Mason Graphite prend en considération les capacités et les besoins des milieux afin que le projet s'imbrique dans la dynamique déjà existante et participe à l'essor des communautés.

Mason Graphite compte tenir informées les communautés avoisinantes allochtones et autochtones tout au long des phases d'avancement du projet.

13. Références

DESSAU-CEGERTEC-LVM. (2015). *Projet d'amélioration de la route 389 entre Baie-Comeau et Manic-2 (kilomètres 0 à 22). Étude d'impact sur l'environnement. Résumé.50 p. et annexes.*

GÉNIVAR. (2012). *Projet de développement industriel entre les deux secteurs de Baie-Comeau - Analyse des enjeux environnementaux.* Baie-Comeau: Genivar inc.

HUDON, A.-A. et CHABOT, A. 2013. *Plan directeur de l'eau. Portrait des bassins versants Manicouagan.* s.l. : Organisme des bassins versants Manicouagan, 2013. p. 198 et annexes.

JOLY, M., et al. 2008. *Guide d'élaboration d'un plan de conservation des milieux humides.* s.l. : Première édition, Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du patrimoine écologique et des parcs., 2008. p. 68. ISBN 978-2-550-53636-9.

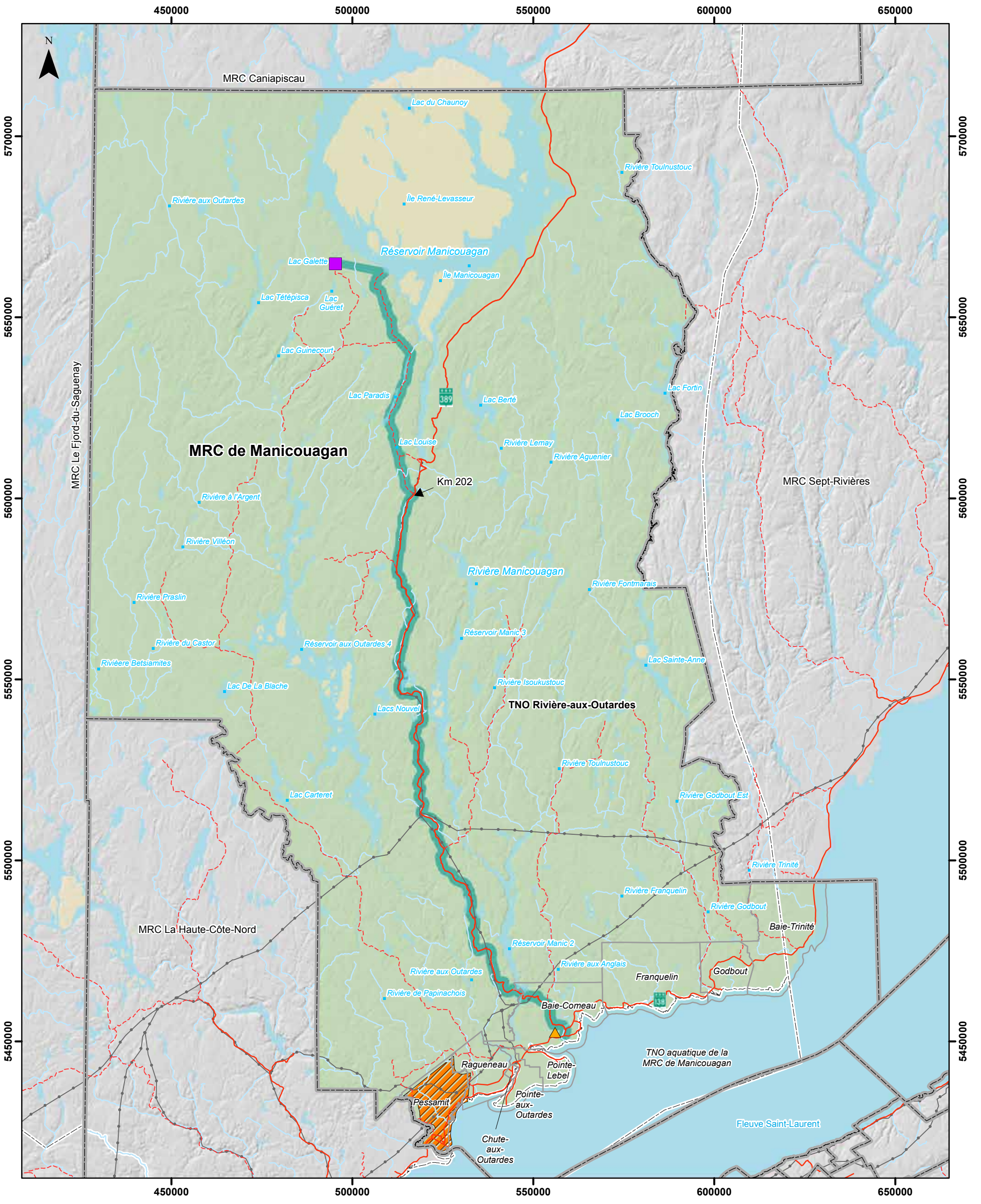
ROCHE. 2013. *Mason Graphite. Étude environnementale de base. Propriété du Lac Guéret.* 2013. p. 248. Étude réalisée pour Mason Graphite.. N/Réf.: 102440.001.

Je certifie que tous les renseignements mentionnés dans le présent avis de projet sont exacts au meilleur de ma connaissance.

Signé le 23 avril 2015 par  Jacqueline Leroux, ing.
Jacqueline Leroux, ing.

Annexe A

Zone d'étude régionale



Localisation du projet - Contexte régional -

Légende

Composantes du projet	Zone d'étude	Infrastructures	Hydrologie	Limites administratives
Secteur mine	Régionale	Route principale	Cours d'eau	Municipalité
Secteur concentrateur		Chemin forestier	Île	MRC
Secteur Transport		Ligne de transport d'électricité	Étendue d'eau	Régime territorial
				Limite de Nitassinan de Pessamit
				Innu Pessamit

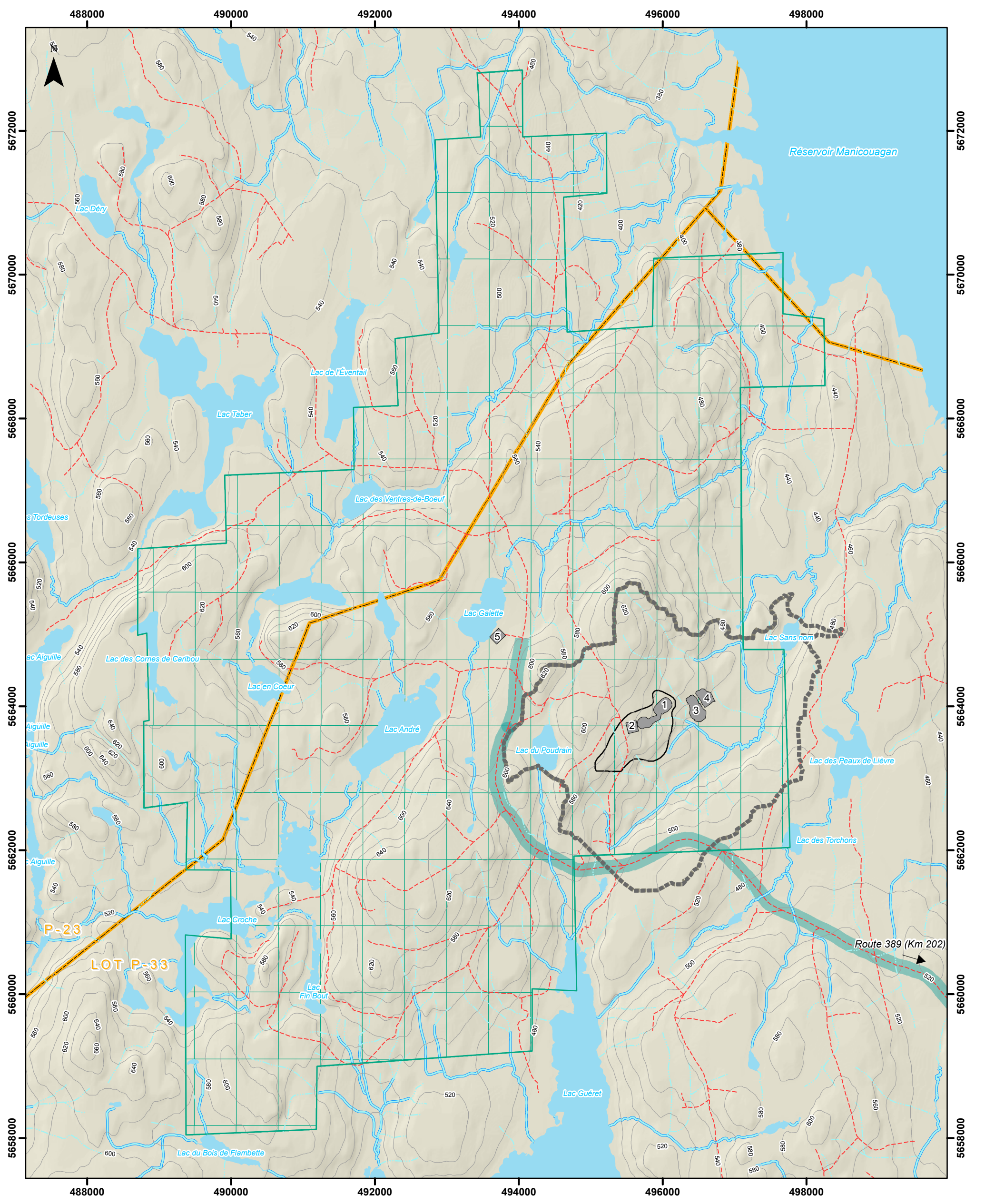
Projection UTM - NAD 83 - Z19N
1:1 000 000

Source: Base de données topographiques nationale (1:250 000)
Base de données géographiques et administratives (1:1 000 000)

CARTE 1 - H348328-0000-07-126-0001
RÉVISION A

Annexe B

Tenure des terres



Tenure des terres - Secteur mine (Lac Guéret)

Légende

Tenure

Public

Droits miniers

Mason Graphite

Zones d'étude

Limite de la zone restreinte

Corridor routier

Réserve de Castors Bersimis

Lots de piégeage

Composante du projet

1 Fosse

2 Concasseur

3 Halde de stériles

4 Mort-terrain

5 Camp de travailleurs

Limite de la fosse

Infrastructures

Chemin forestier

Hydrographie

Cours d'eau

Cours d'eau intermittent

Étendue d'eau

Topographie

Courbe de niveau (20m)

Projection UTM - NAD 83 - Z19N

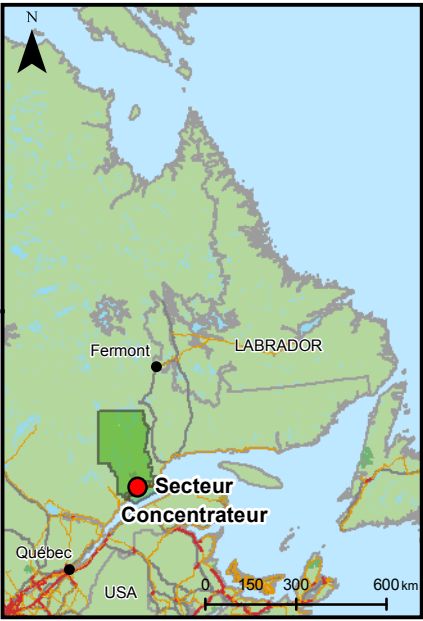
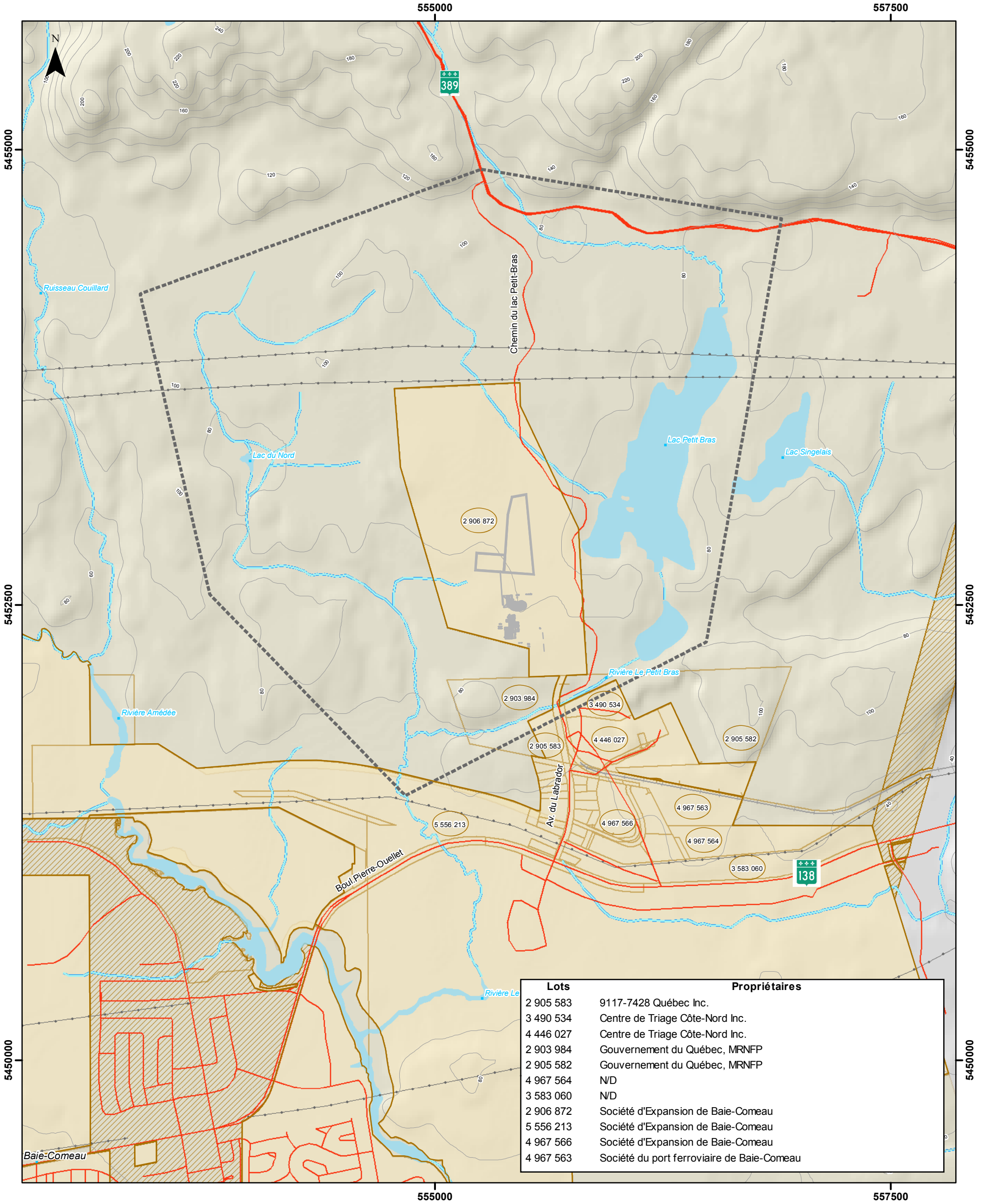
1:50 000

Sources: Base de données topographiques nationale (1:50 000) - 2009

Geodatabase - Lac_gueret.gdb - 2014

CARTE2 - H348328-0000-07-126-0002

RÉVISION A



Tenure des terres - Secteur concentrateur (Baie-Comeau)

Légende

Tenure

- Limite de lot
- Privée
- Mixte
- Publique
- xxxxxxx Numéro de lot

Zones d'étude

- Limite de la zone restreinte

Composante du projet

- Installations projetées

Infrastructures

- Route principale
- Ligne de transport d'énergie

Hydrographie

- Cours d'eau
- Étendue d'eau

Topographie

- Courbe de niveau (20m)

MASON GRAPHITE

Projection UTM - NAD 83 - Z19N
1:20 000
Source: Base de données topographiques nationale (1:50 000) - 2010
Ressources naturelles Canada - GéoGratis - 2012
H347199-0000-00-000-0001_GENERAL_ASSBLY_Terrain_r2

HATCH

CARTE3 - H348328-0000-07-126-0003
RÉVISION A

Annexe C

Espèces à statut précaire

Espèces	Mine	Concentrateur	Provincial ¹	Fédéral ²
Végétation				
-	-	-	-	-
Grand faune				
Carcajou	(✓)	-	Menacée	En voie de disparition
Petite faune				
Caribou (écotype forestier)	✓		Vulnérable	Menacée
Belette pygmée	(✓)		Susceptible	-
Campagnol-lemming de Cooper	(✓)		Susceptible	-
Campagnol des rochers	✓		Susceptible	-
Chauve-souris rousse	(✓)		Susceptible	-
Chauve-souris argentée	(✓)		Susceptible	-
Chauve-souris cendrée	(✓)		Susceptible	-
Petite chauve-souris brune	(✓)			En voie de disparition
Chauve-souris nordique	(✓)			En voie de disparition
Oiseaux				
Engoulevent d'Amérique	✓	✓	Susceptible	Menacée
Moucherolle à côtés olive	✓	✓	Susceptible	Menacée
Quiscale rouilleux	✓	✓	Susceptible	Préoccupante
Herpétofaune				
-	-	-	-	-
Poissons				
Anguille d'Amérique	-	✓	Susceptible	-

Légende : ✓ = confirmée; (✓) = probable/possible;

¹ En vertu de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (L.R.Q., c. E-12.01)

² En vertu de la Loi sur les espèces en péril (L.C. 2002, ch. 29 – Annexe 1)