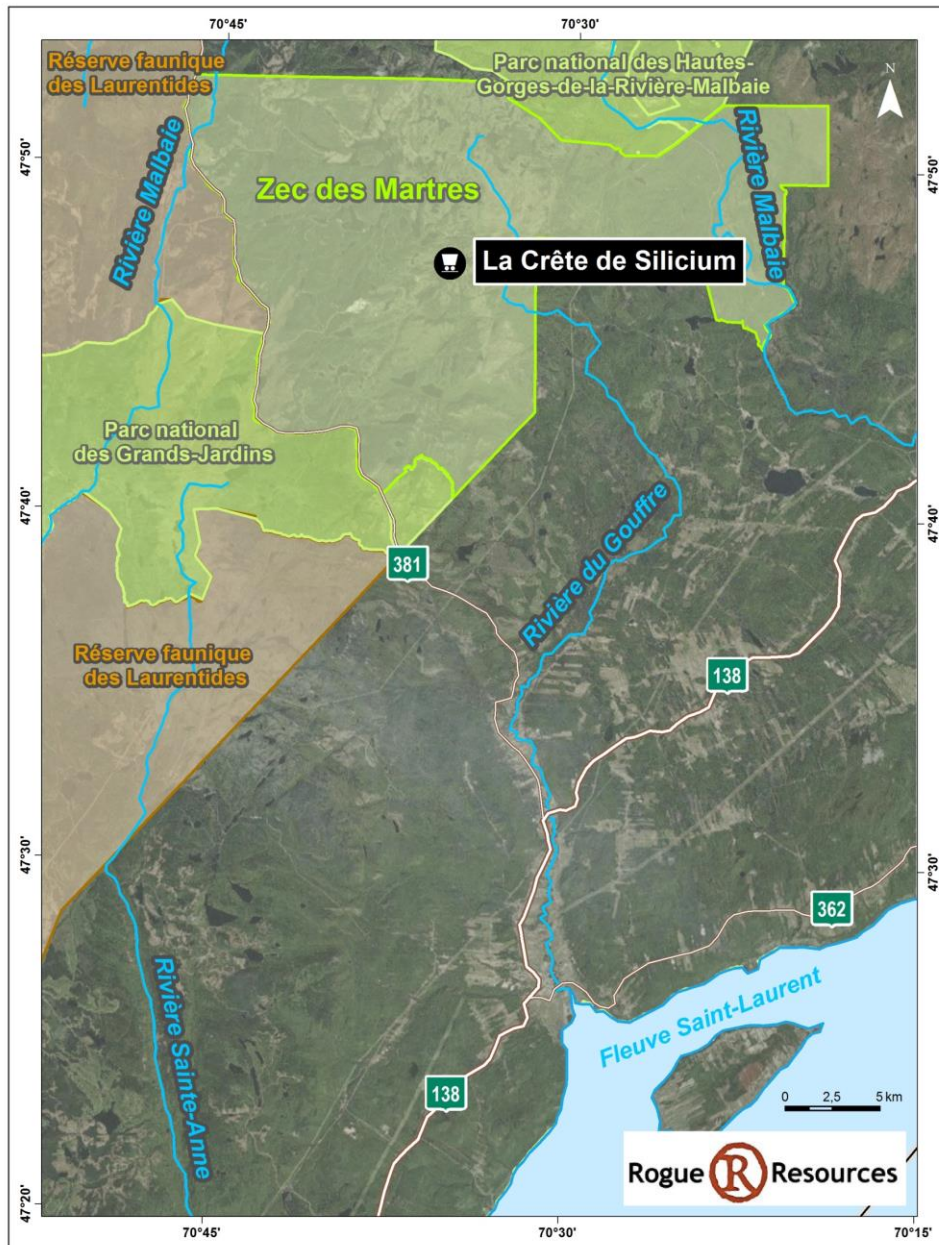


La Crête de Silicium

Localisation du projet

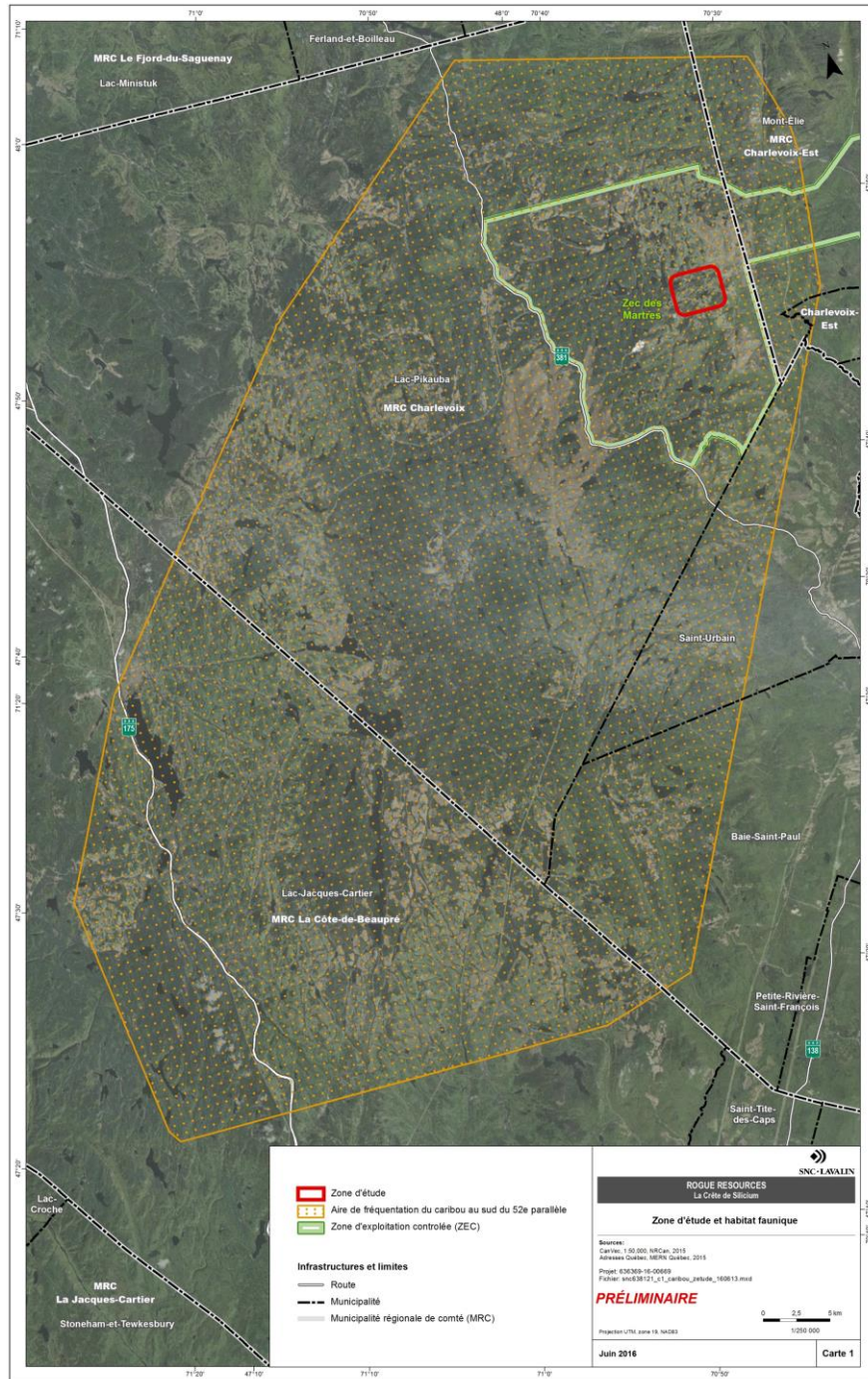
Le projet La Crête de Silicium est situé dans la province de Québec, à environ 95 km au nord-est de Québec, plus précisément à environ 53 km au nord de la ville de Baie-Saint-Paul, sur la rive nord du fleuve Saint-Laurent (figure 1).

Figure 1: Emplacement du projet La Crête de Silicium



La propriété de Rogue Resources inc. se compose de huit (8) claims miniers contigus qui forment un bloc rectangulaire couvrant une superficie totale de 462,6 ha, situés sur des terrains publics dans la ZEC des Martres. Tous les claims sont actuellement actifs et Rogue Resources inc. en est le propriétaire enregistré à 100%. Les claims expireront le 21 avril 2018. Tous les claims sont l'objet d'une restriction relative à la protection des habitats fauniques (Figure 2).

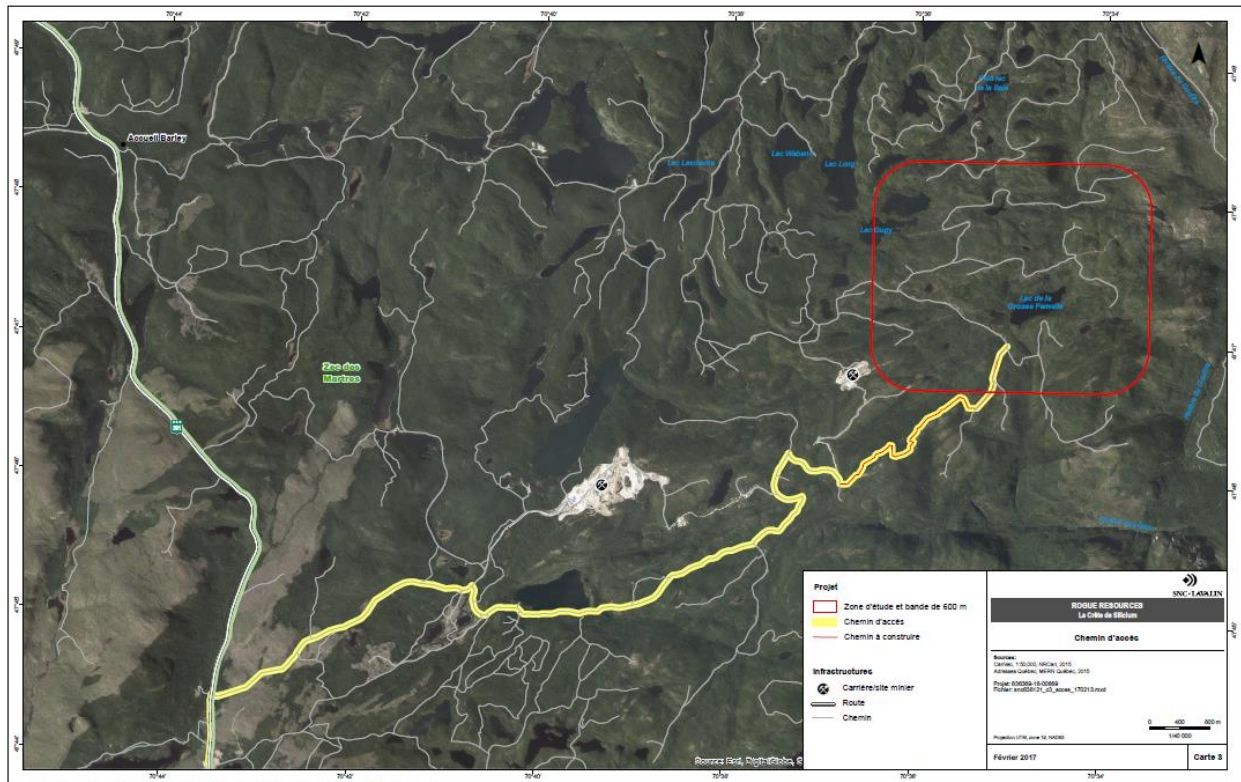
Figure 2: Habitat faunique réglementé - projet La Crête de Silicium



S:\PROJETS\21_Rogues_Resources\4_CAD_ZEC_2012\cartes\mxd\projet\160813\160813.mxd

L'accès principal reliant la route 381 à la zone du projet est présentée à la figure 3. Ce chemin d'une longueur approximative de 14 km est existant sur une bonne partie de sa longueur. Des travaux de réfection ou de mise à niveau d'une partie du chemin d'accès et de la dernière partie du chemin principal seront toutefois nécessaires.

Figure 3: Emplacement proposé du chemin d'accès sud pour le projet La Crête de Silicium



Description du projet

L'empreinte du projet comprend une fosse à ciel ouvert (carrière sud-ouest), une aire d'exploitation, une aire d'entreposage du minerai à faible teneur en silice, une aire d'entreposage du mort-terrain, une halde à stériles ainsi qu'un bassin de sédimentation. Ces éléments sont illustrés à la figure 4 et leur superficie respective est présentée au tableau 1.

Tableau 1 Superficies (ha) des aires affectées

Élément	Superficie (ha)
Fosse à ciel ouvert	8,59
Aire d'exploitation	1,04
Aire d'entreposage du minerai à faible teneur	6,10
Aire d'entreposage du mort-terrain	3,15
Halde à stériles	6,61
Bassin de sédimentation	0,03
Total	25,52

La période de construction, qui s'échelonne du 21 juillet à la fin septembre 2017, comprend trois activités principales : le déboisement, la gestion du mort-terrain ainsi que l'aménagement et la construction des différentes aires et bâtiments. La période d'exploitation, prévues pour un minimum de 10 ans, comprendra les activités de forage, dynamitage, chargement, transport, concassage et de criblage. Enfin, le minerai de silice extrait sera transporté vers les utilisateurs. Le tableau 2 présente ces activités, le secteur visé et les périodes de l'année durant lesquelles elles se dérouleront. Il y aura probablement 30 personnes sur le site au plus fort des opérations en été (pour l'extraction). Au fur et à mesure que de nouveaux clients seront identifiés, du personnel additionnel sera engagé pour rencontrer les exigences de livraison, tout en respectant la limite d'extraction annuelle.

Tableau 2 Calendrier des activités du projet La Crête de Silicium

Activité	Secteur visé	Période
Période de construction (2017)		
Déboisement de l'aire de la fosse et de l'aire de traitement	Sur le site	21 juillet au 30 septembre
Enlèvement et stockage du mort-terrain de la zone d'exploitation	Sur le site	21 juillet au 30 septembre
Construction de la zone de dépôt, de la zone de concassage et de criblage, de la zone de ravitaillement et installation des remorques de bureau	Sur le site	21 juillet au 30 septembre
Période d'exploitation (2017 à 2037)		
Forage	Sur le site	1 mai au 31 octobre
Dynamitage (une ou deux fois par semaine)	Sur le site	1 mai au 31 octobre
Chargement du minerai sur les camions	Sur le site	1 mai au 31 octobre
Transport du minerai au site de broyage et de criblage	Sur le site	1 mai au 31 octobre
Concassage du minerai (moins de 120 mm)	Sur le site	1 mai au 31 octobre
Criblage du minerai à des granulométries spécifiques	Sur le site	1 mai au 31 octobre
Classification manuelle ou visuelle pour déterminer la qualité du produit et la taille des particules	Sur le site	1 mai au 31 octobre
Stockage de la silice à faible et haute teneur	Sur le site	1 mai au 31 octobre
Emballage de la silice selon les spécifications des acheteurs	Sur le site	1 mai au 30 novembre
Transport du minerai de silice aux utilisateurs finaux	Hors du site	1 mai au 30 novembre

Production annuelle et méthode d'exploitation de la carrière

La production annuelle estimée de la carrière est approximativement de 180 000 tonnes par année. Un plan détaillé sera préparé afin de permettre une restauration continue et progressive tout au long la durée d'exploitation de la carrière.

La méthode d'exploitation retenue pour le projet est de type conventionnel soit par forage et dynamitage. Le chargement se fera par pelle mécanique et le minerai de silice sera transporté par camions couverts. La végétation, la couche arable et le mort-terrain seront excavés et empilés sur place pour la restauration du site. Les matériaux minéralisés et les stériles seront exploités avec des bancs de 5 m de haut.

Autres modes d'utilisation du territoire à proximité du site du projet

Comme l'indique la MRC Charlevoix dans son Schéma d'aménagement de 2012, la zone est caractérisée par une faible densité démographique, mais attire toute l'année un certain nombre de touristes et d'amateurs de plein air qui y pratiquent la pêche, la chasse et plusieurs autres types d'activités récréatives. La zone du projet est située dans la Zone d'Exploitation contrôlée (ZEC) des Martres. La ZEC des Martres fait partie de la Zone de chasse No. 27 et de la Zone de pêche No. 27 du Québec. En outre, des terrains de camping sont situés à plus d'un kilomètre hors du site du projet, le long de la principale route d'accès à la ZEC.

La propriété est entourée de concessions minières qui sont enregistrées sous les noms suivants:

- 9019-5504 Québec inc., (Société de portefeuilles d'actions constituée en 1995) située à l'est;
- Société d'exploration Minière Vior inc. au sud ();
- Sitec Quartz Inc. au sud () et à l'ouest;
- 888295 Canada Inc., au nord (constituée dans la province de l'Ontario en 2014).

Les renseignements fournis ci-dessus ont fait l'objet d'une divulgation publique et proviennent d'une recherche en ligne et principalement du Registre du ministère des Ressources naturelles (GESTIM) et de divers cartes et rapports publiés.

Une exploitation de carrières et des activités de transformation de minerai de silice est en cours à La Mine Sitec, située à l'ouest de la zone du projet (voir la figure ci-dessus). Sitec Quartz Inc. exploite deux carrières et effectue du traitement de la silice dans son installation située au niveau de la fosse principale, à environ 4 kilomètres du projet proposé par Rogue Resources inc.. Leur principale carrière de silice est en opération depuis plus de 50 ans. La plus petite carrière satellite est située à environ 1,5 kilomètre à l'est du projet proposé.

Avantages et inconvénients du projet La Crête de Silicium

Comme l'indique la MRC Charlevoix dans son Schéma d'aménagement de 2012, l'exploitation des ressources naturelles, notamment la sylviculture et l'agriculture, représente 7,7% de l'activité économique locale.

Selon les estimations de Rogue Resources inc., les activités proposées devraient mobiliser environ 5 employés et travailleurs à salaire horaire à temps plein. Les opportunités d'emploi devraient augmenter pour mobiliser jusqu'à 16 employés et travailleurs à salaire horaire au fur et à mesure que la demande pour les produits de la carrière augmentera.

D'autres emplois seront générés avec la mise en œuvre d'activités connexes par l'entrepreneur qui sera chargé de l'exploitation de la carrière, la compagnie de transport et les industries d'approvisionnement et de services opérant dans la région. Pour les besoins de l'exploitation minière, de la main d'œuvre pourrait être recrutée dans les villes environnantes (Saint-Urbain, Baie-Saint-Paul, Clermont, La Malbaie et Saint-Hilarion) ainsi qu'au sein de la PNation Huronne-Wendat. Une partie du personnel pourrait être recrutée dans d'autres villes du Québec pour satisfaire les besoins du projet en matière de professionnels qualifiés. Des emplois locaux ont été créés dans la région tout au long du programme d'exploration et des sous-traitants locaux ont été engagés pour les opérations de déboisement des lignes de forage, de décapage d'affleurements rocheux, de coupe de bois sur des plateformes de forage, de préparation de sites de forage à l'aide d'une excavatrice et de restauration des sites de forage. Pendant huit mois en 2015, l'approvisionnement local à Saint-Urbain et Baie-Saint-Paul a été maximisé et les services de logements de la région ont été fortement sollicités.

Mesures d'atténuation proposées

Depuis le tout début du projet, Rogue Resources inc. a consulté et ouvert le dialogue avec les divers intervenants locaux, notamment les municipalités de Saint-Urbain, Baie-Saint-Paul et Les Éboulements; la MRC de Charlevoix; la ZEC des Martres et la Nation Huronne-Wendat. Les parties prenantes ont été informées du projet et de l'avancement des travaux. La direction et le personnel de la ZEC des Martres, en particulier, ont été informés de toutes les activités d'exploration et Rogue Resource inc. a pris les mesures nécessaires pour s'assurer que les routes d'accès de la ZEC des Martres restent en bon état, en veillant à leur nivellement en cas de besoin. Rogue Resources inc. compte continuer à fournir des informations actualisées aux parties prenantes locales tout au long des phases de délivrance des permis, d'aménagement et d'exploitation de la carrière.

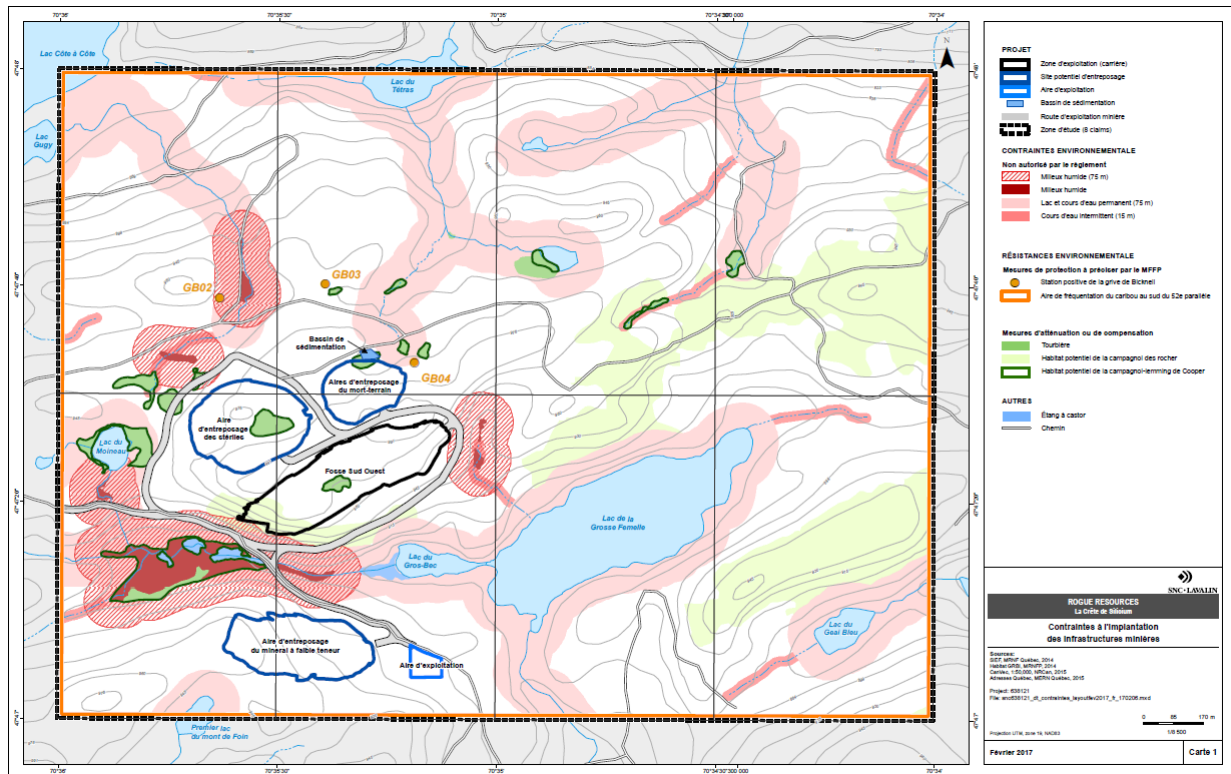
Selon l'article 14 du *Règlement sur les carrières et sablières*, l'aire d'exploitation de toute nouvelle carrière doit être située à une distance horizontale minimale de 75 m de tout ruisseau, lac, ou marécage permanent. Par ailleurs, une bande de 15 m doit être maintenue par rapport aux cours d'eau intermittents, conformément à la *Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables*. Le Plan d'implantation du site minier a été conçu pour respecter ces distances (figure 4).

Le projet est situé dans un habitat jouissant d'un statut légal conféré par le *Règlement sur les habitats fauniques*. À cette fin, Rogue Resources inc. a déposé une demande d'autorisation pour la mise en œuvre de son projet dans cet habitat protégé, tel que prévu à l'article 128.7 de la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune*. Les effets cumulatifs d'autres perturbations anthropiques se produisant dans la zone du projet seront également pris en compte par les autorités compétentes au moment d'approuver ou non des activités dans l'habitat légal du caribou. En juin 2016, Rogue Resources inc. a pris des mesures pour obtenir les autorisations requises qui, si elles sont accordées, nécessiteront la mise en œuvre de mesures d'atténuation spécifiques. Rogue Resources inc. travaille de manière proactive avec les autorités compétentes pour définir et implanter les mesures d'atténuation requises.

Rogue Resources inc. a effectué plusieurs études de caractérisation du milieu biologique dans la zone du projet incluant des relevés de chauves-souris, d'habitats potentiels de campagnols à statut particulier, des milieux humides, de la végétation, de la faune avienne et de la faune ichtyenne. Les résultats des études de caractérisation du milieu biologique ont été soumis au Ministère des forêts, de la faune et des parcs (MFFP) et au Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC) pour analyse et des mesures d'atténuation spécifiques pourraient être requises dans certains cas. Rogue Resources inc. mettra ces mesures en place, le cas échéant.

Deux options principales sont en cours d'étude pour la construction de la voie d'accès au site du projet (figure 3). La préférence de Rogue Resources inc. porte sur la « variante Sud » car elle permet d'éviter la route principale de la ZEC des Martres et aurait moins d'impact en termes d'entretien routier. La route Nord sera utilisée pour acheminer, par camion, les équipements nécessaires pour les activités de construction et Rogue Resources inc. veillera à ce que cette route soit nivelée et entretenue afin de minimiser tous les impacts potentiels sur les activités des chasseurs, des pêcheurs, villégiateurs et autres parties prenantes fréquentant la zone du projet. Une évaluation plus approfondie de cette voie d'accès sera effectuée après les inventaires de terrain dans cette zone et suite aux résultats de la consultation publique.

Figure 4: Contraintes à l'implantation des infrastructures minières



Des dispositions seront prises en vue de la fermeture et de la réhabilitation du site une fois l'exploitation terminée. Pour la réhabilitation de la halde à stériles, du dépôt du mort-terrain et de l'aire de concassage et de criblage, les quantités seront déterminées sur la base des plans d'aménagement et l'estimation sera basée sur les taux unitaires de projets similaires mis en œuvre récemment. Un plan de restauration minier plus détaillé sera élaboré au cours des prochaines phases du projet afin d'évaluer la réhabilitation continue de la carrière pendant toute la durée de son exploitation.