



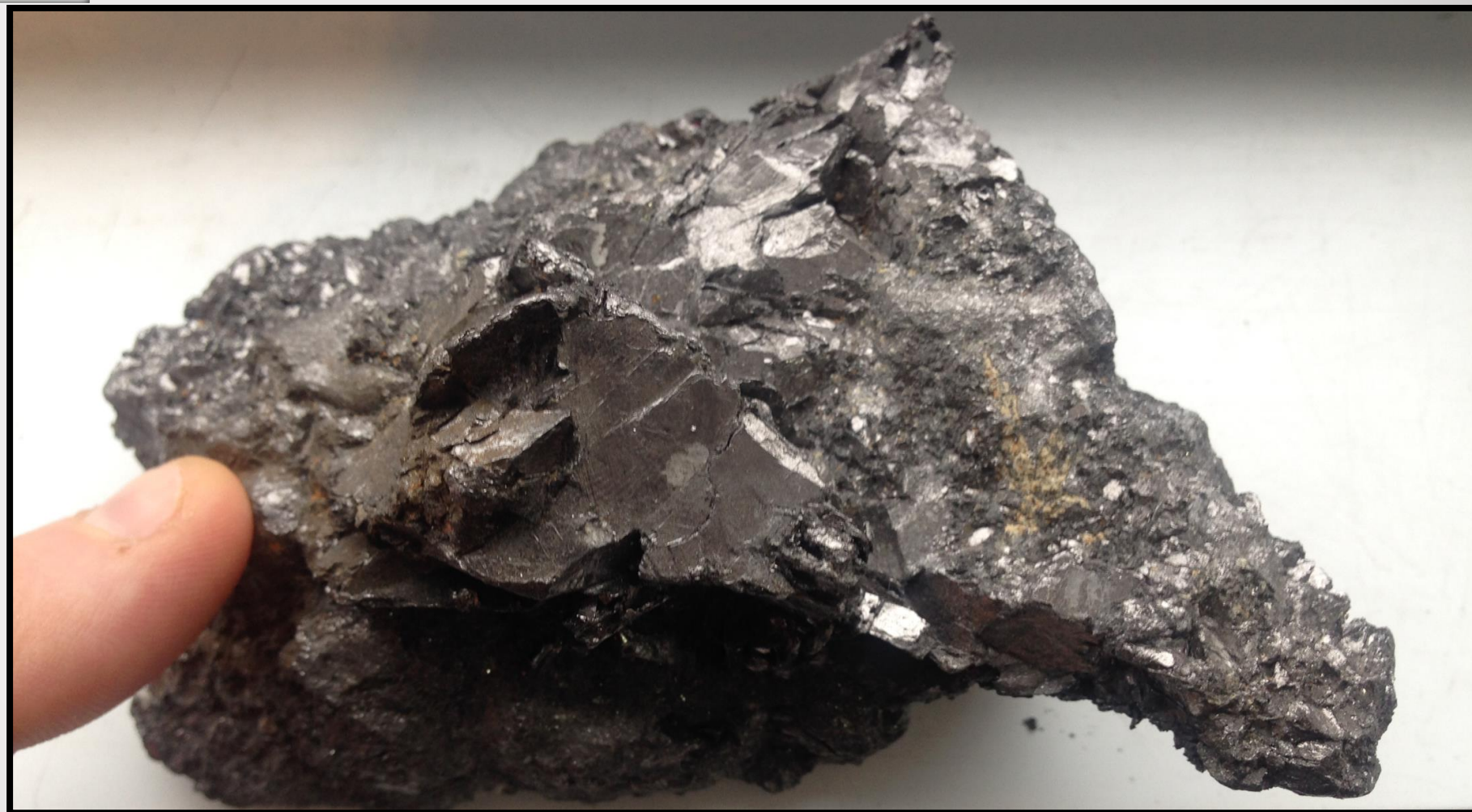
www.canadacarbon.com

info@canadacarbon.com

Steven Lauzier

514-409-4377

Steven.Lauzier@Slexploration.com



Rencontre Conseil GSLR, 29 Janvier 2018, Steven Lauzier, P.geo OGQ1430

1- Généralités sur le projet de carrière de marbre et de mine de graphite.

2- Exploration sur le site Miller

3- Nouveautés

- Rapport Faune/Flore (nouveau conseil, diffusion restreinte) ; présentation par Olivier et discussion
- Hydrogéologie complète pour carrière de marbre
- Études Acoustiques
- Liste d'emplois, maximisation des retombés locales.
- Statistiques chemins Scotch et impact routier ; Proposition pour la réfection des chemins et secteurs dangereux. Autres pistes de discussions?

À travers la présentation : notre démarche avec les citoyens

Projet Miller : Phase 1

La Carrière

Marbre extrait et transformé au QC

➤ La carrière :

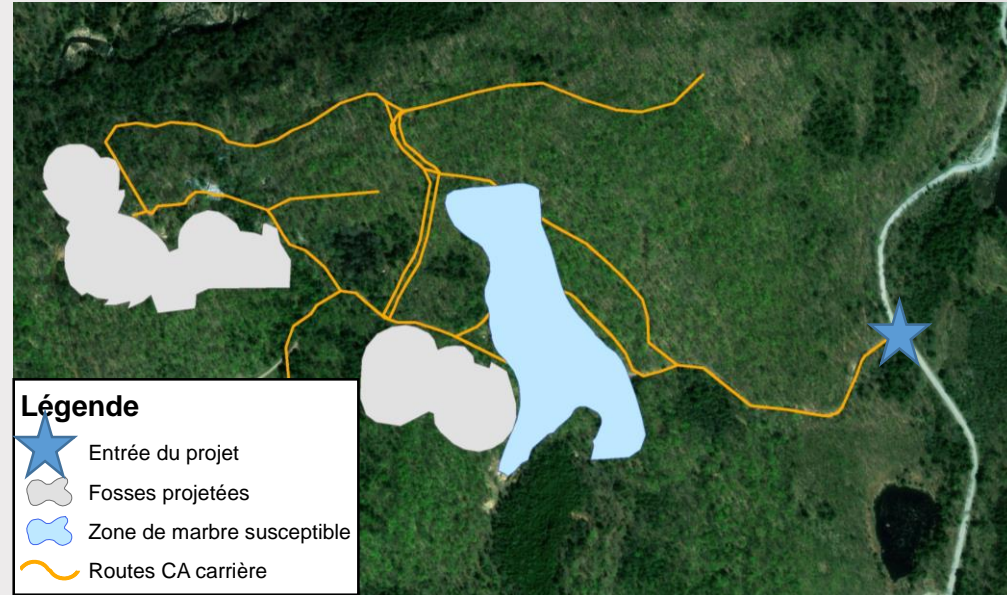
- 8 années d'exploitation prévues
- Blocs de marbre de 3m x 1,5m x 1,5m
(9,5' x 5' x 5')
- Stériles vendus en agrégats
- Les blocs transportés à Stanstead en Estrie pour taillage et polissage

➤ Le marbre :

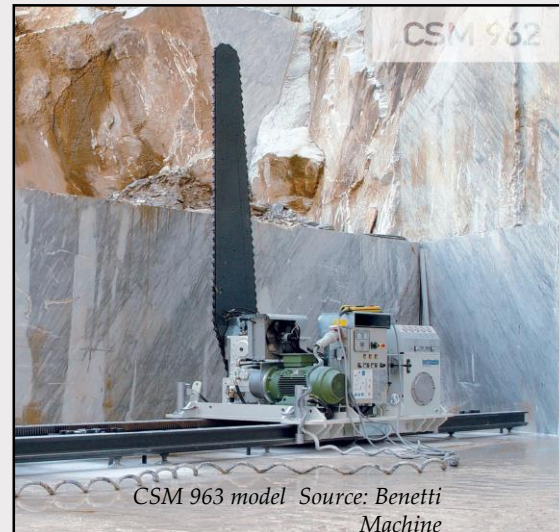
- Couleur grisâtre-blanc
- Apparence du granite blanc
- Très prisé en construction

➤ Prochaine étape :

- attente de décision de la Commission de la protection du territoire agricole du Québec



Carrière de marbre Source: Canada Carbon



CSM 963 model Source: Benetti Machine



Blocs de marbre pour tests Source: Canada Carbon

Projet Miller : Phase 2

La mine de graphite

La mine :

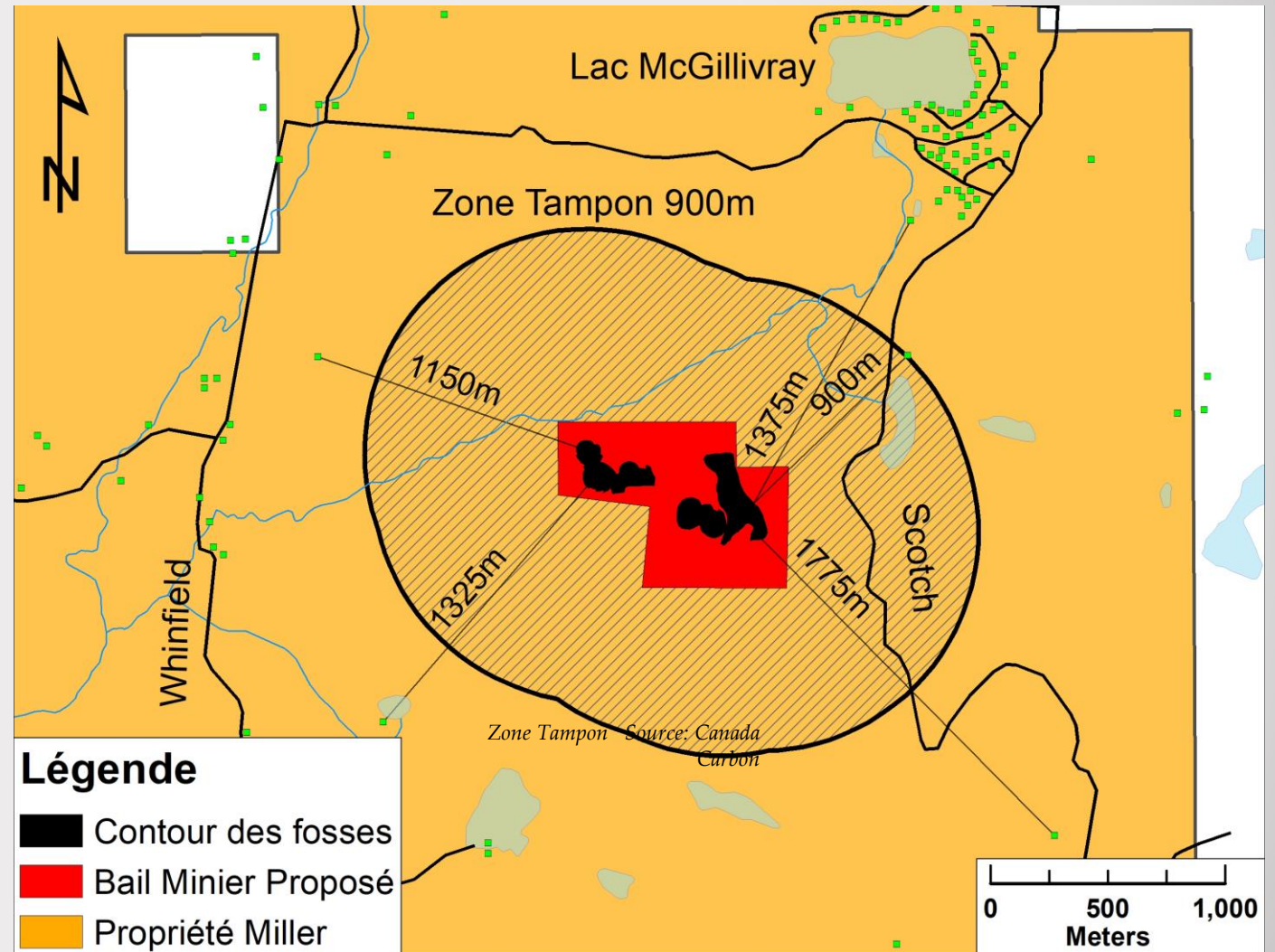
- 1 500 tonnes de concentré par année
- Durée de vie de la mine : 10 ans de production
- Au total : 17 ans de traitement du minerai
- 338 tonnes de minerai traitées par jour

Applications du graphite :

- Domaine des hautes technologies
- Graphène
- Batteries électriques
- Modérateurs à neutrons utilisés pour freiner les réactions dans une centrale nucléaire (mesure de sécurité)

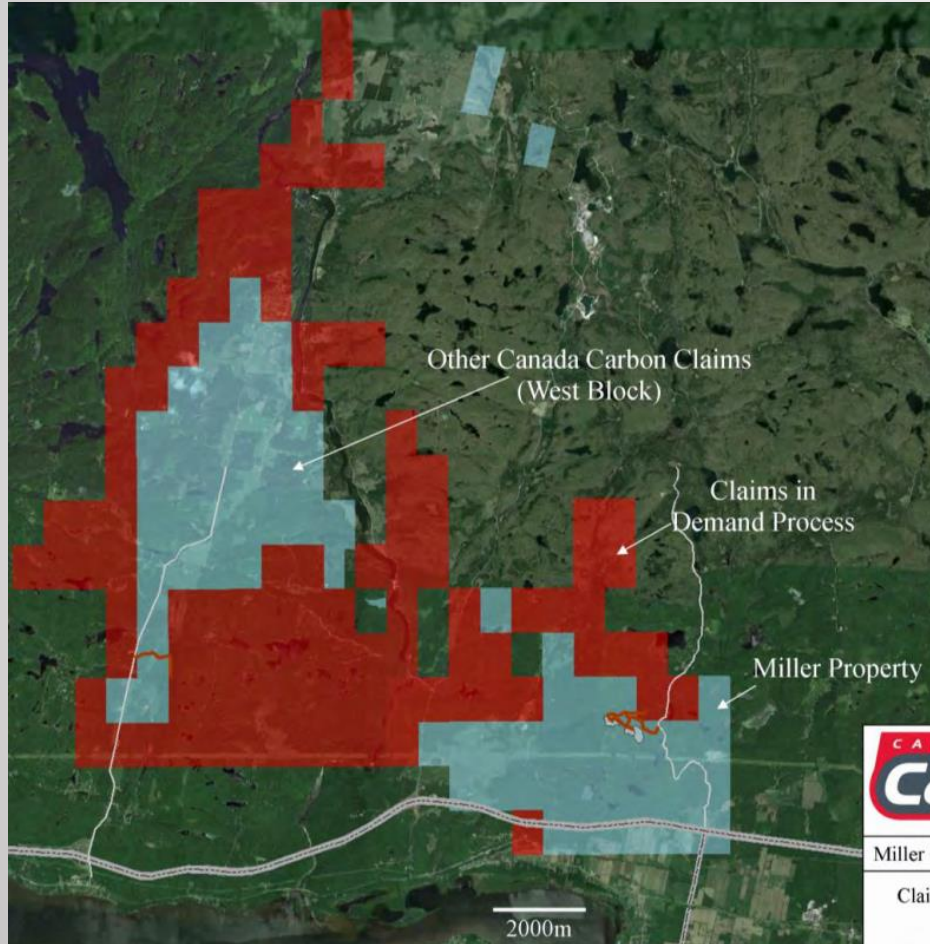
Prochaine étape :

- Étude de la faisabilité économique



Projet Miller : Titres d'exploration

2016 : 105 km²

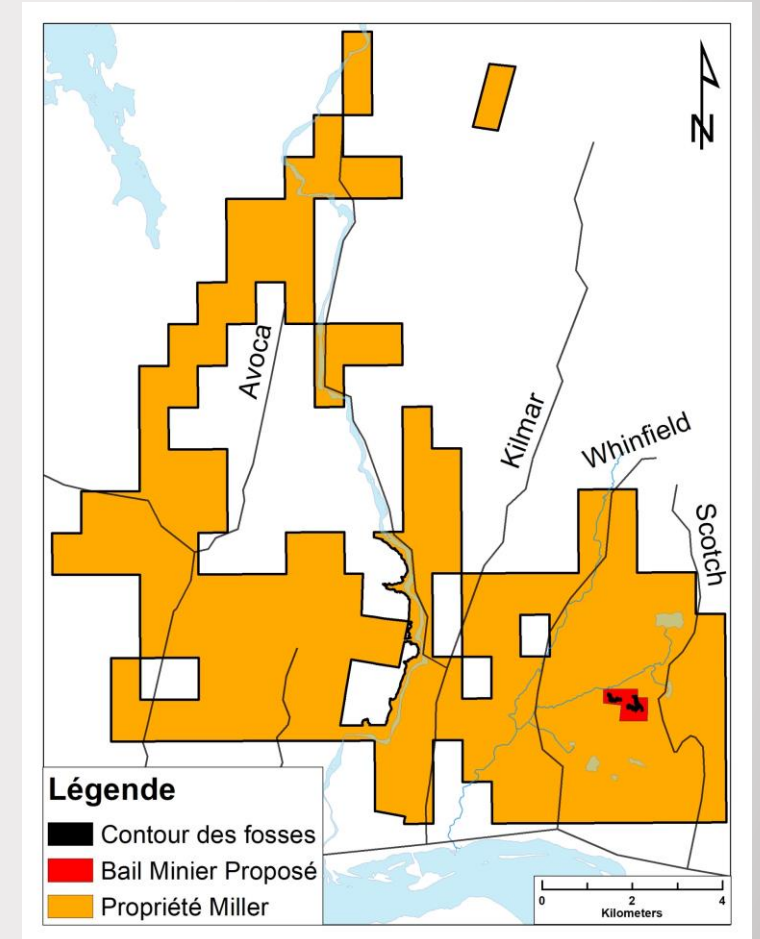


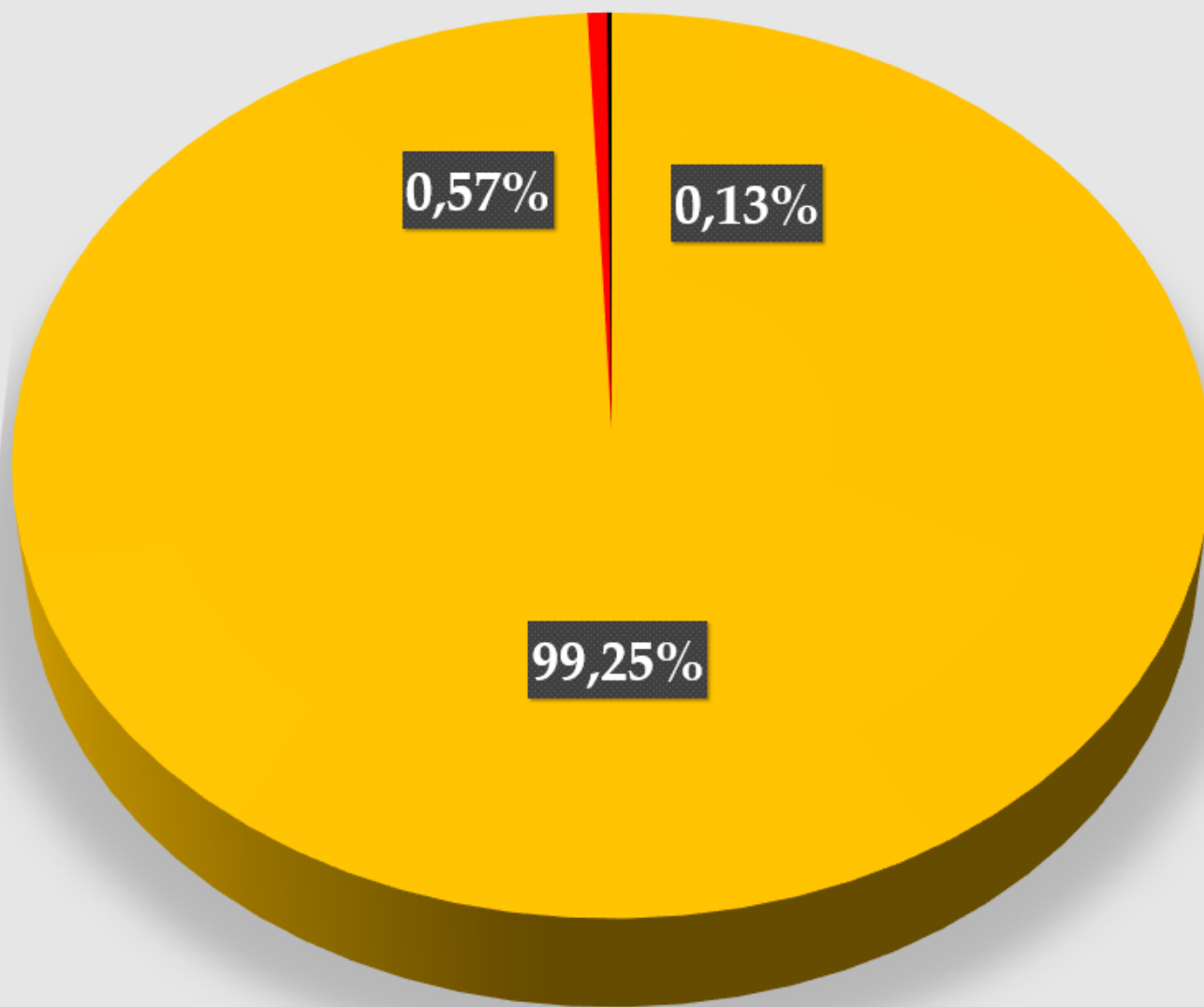
Portes Ouvertes 2016

Engagement de
Canada Carbon

Conserver uniquement les
droits d'exploration dans
les secteurs d'intérêts
(marbre graphitique sans
agriculture active).

2018 : 87 km²





■ Superficies des claims

■ Superficie du projet minier

■ Superficie des fosses d'exploitation

	Étape	Échéance		
	Exploration minière	2013-aujourd'hui		
Projet Miller (général)	Étude économique préliminaire (PEA)	2016	<input checked="" type="checkbox"/>	Démarche d'information et de consultation auprès de la population
	Dépôt de la demande de changement d'utilisation du territoire à la Commission de protection du territoire agricole (CPTAQ)	2017	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Réponse de la CPTAQ	Analyse en cours- Réponse attendu Hiver 2018	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Étude de faisabilité	2018-2019	<input type="checkbox"/>	
Carrière (Marbre)	Dépôt de la demande de Certificat d'autorisation (CA) au ministère de l'Environnement	Printemps 2018	<input type="checkbox"/>	
	Consultations publiques	Avant l'émission du permis d'extraction du ministère des Ressources naturelles	<input type="checkbox"/>	
	Bail minier (BEX) Permis d'extraction du ministère des Ressources naturelles	2018	<input type="checkbox"/>	
	Exploitation	2018	<input type="checkbox"/>	
Mine (Graphite)	Certificat d'autorisation du ministère de l'Environnement	Suite à l'étude de faisabilité 2019 et +	<input type="checkbox"/>	
	Bail minier du ministère des Ressources naturelles	2020	<input type="checkbox"/>	
	Exploitation	2020-20121	<input type="checkbox"/>	

Projet Miller : Travaux d'exploration sur le site Miller

2017

- Forages de définition pour le graphite. Amener la ressource de graphite d'inféré vers l'indiqué. (20 trous, 2 mois)
- Forage d'extension pour le marbre (8 trous)
- Forages hydrogéologiques pour le marbre et le graphite. 2 semaines dispersées
- Suivit sur anomalies Zinc et hydrocarbure 2016 (nouvelle pointes filtrante).
- Levé DGPS

2018

- Calcul de ressource indiqué en graphite.
- Suivit en forage ? (10 trous, 1 mois)
- Étude de faisabilité économique.
- Arpentage

Projet Miller : Nouveautés

- Rapport Faune/Flore ; présentation par Olivier et discussion
- Hydrogéologie complète pour carrière de marbre
- Études Acoustiques
- Liste d'emplois, maximisation des retombés locales.
- Statistiques chemins Scotch et impact routier

Faune, Flore, Habitat Fauniques

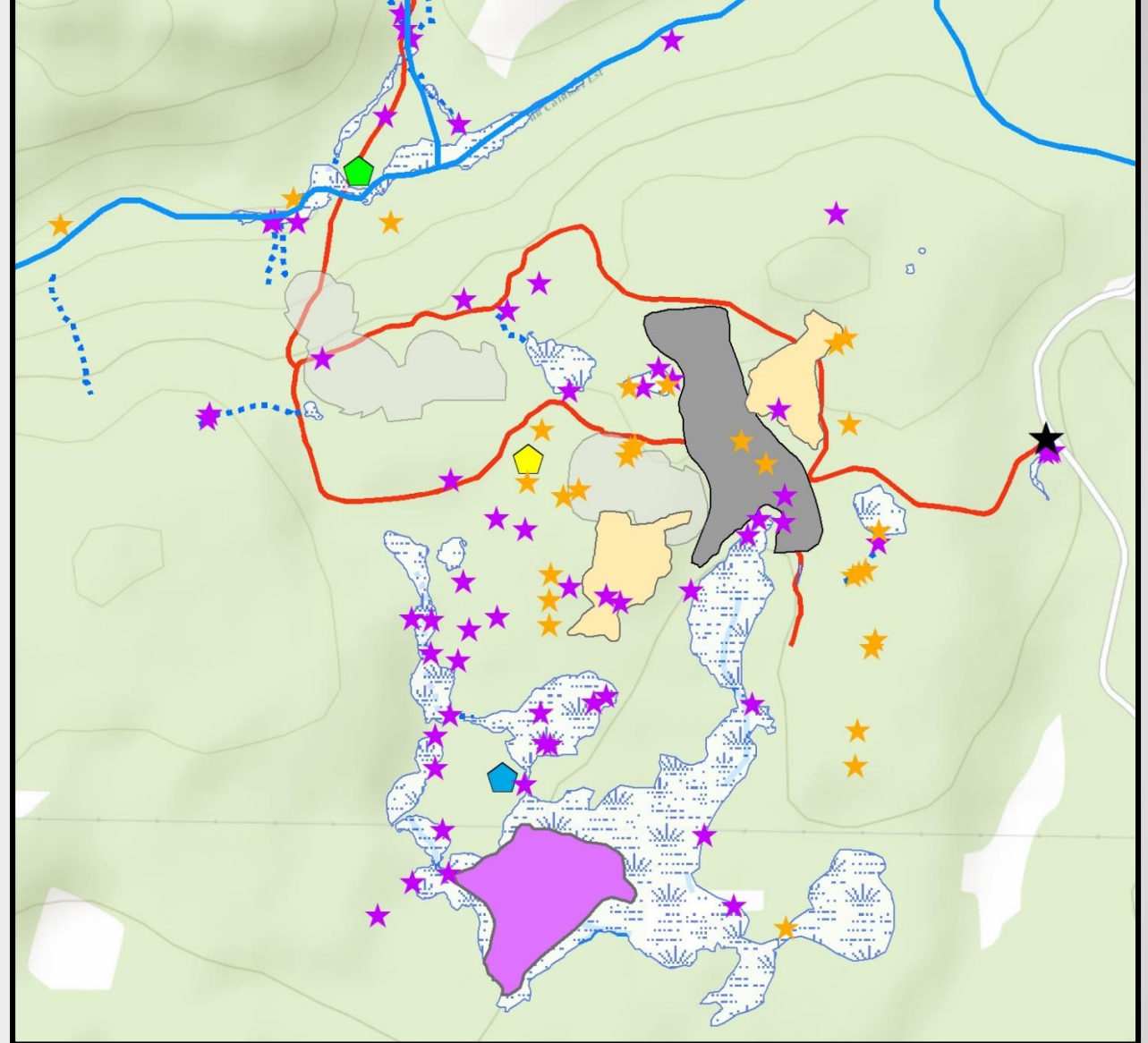
Objectifs de Canada Carbon

- Maintenir l'intégrité de l'environnement au maximum
- Suivre orientation générale du MDDELCC

Éviter-Minimiser-Compenser

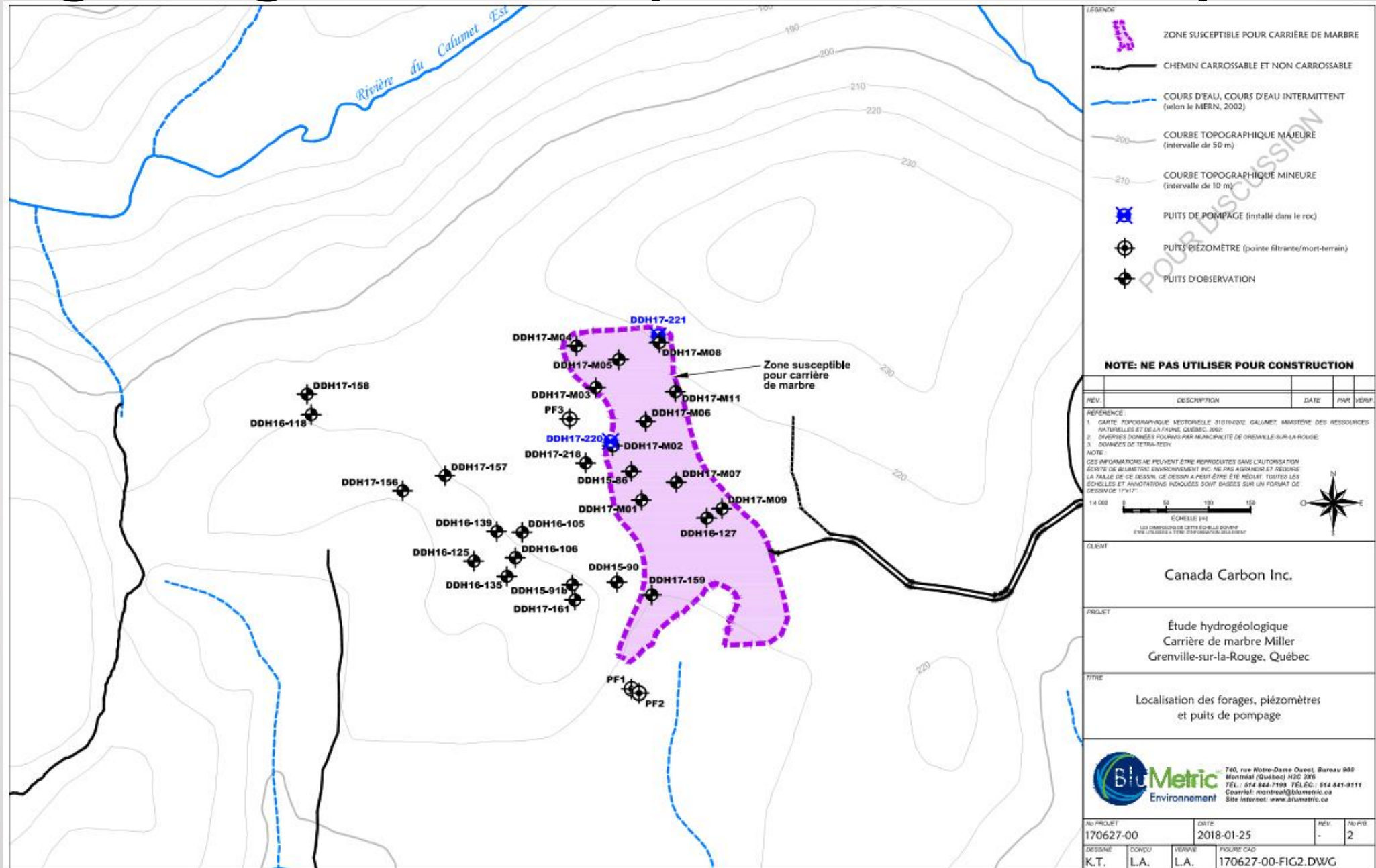
Légende

- ★ Espèce vulnérable (EV)
- ★ Espèces susceptible d'être désignée menacée ou vulnérables (ESDMV)
- ⬡ Grenouille des marais
- ⬡ Paruline du Canada
- ⬡ Engoulevent bois-pourri
- Routes principales
- Cours d'eau intermittents
- Cours d'eau permanents
- ⬡ Colonies espèce vulnérable
- ⬡ Colonie espèce (ESDMV)
- ⬡ Milieux humides (BEA)
- ⬡ Zone de marbre susceptible
- ⬡ Fosses projetées

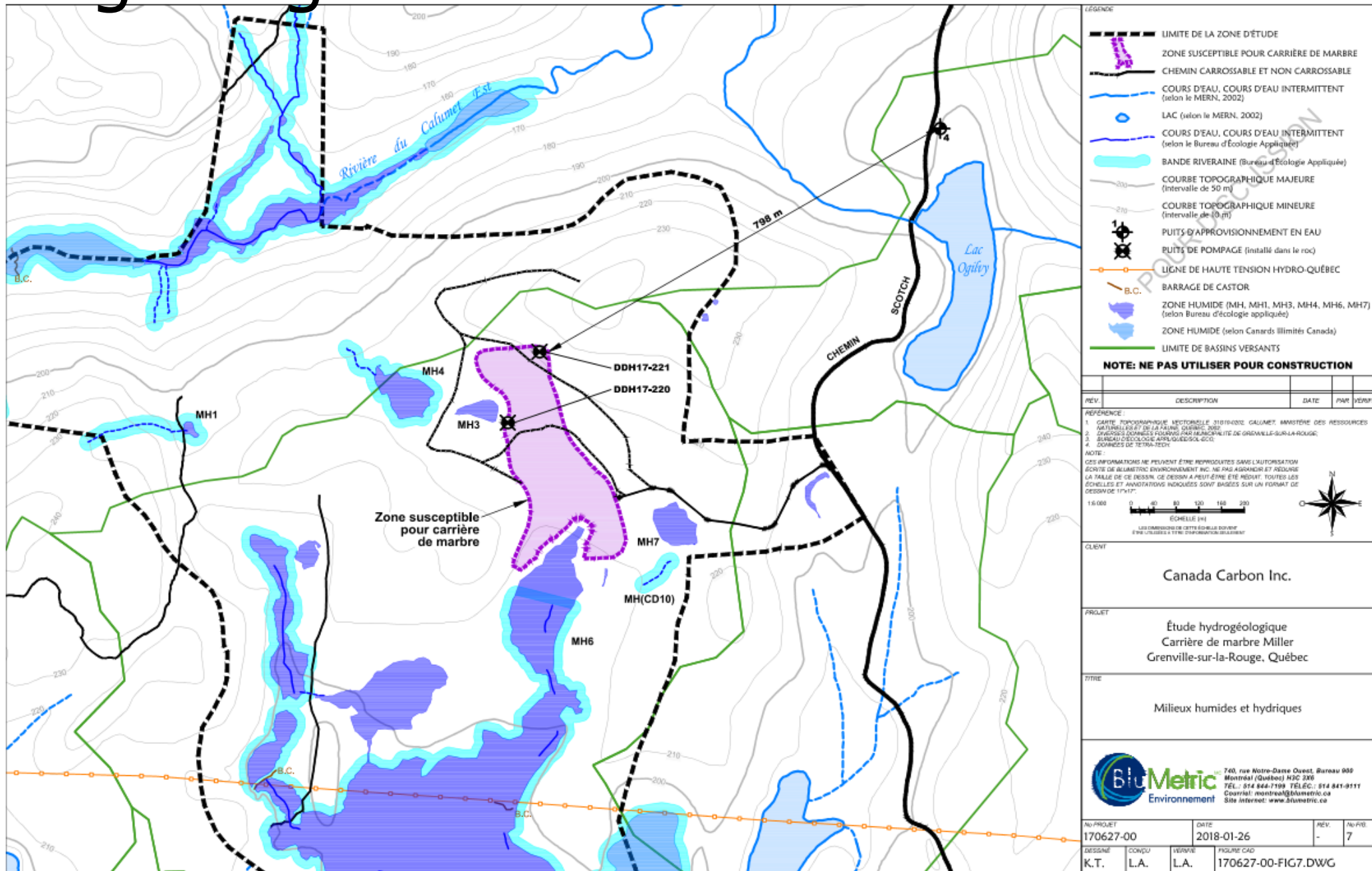


Impact	Mitigation et compensation proposées
Destruction de plants d'espèces à statut particulier au Québec (EV et ESDMV)	<ol style="list-style-type: none"> 1 Transplanter directement les plants vivaces dans des zones de bon habitat 2 Possibilité de planter des noyers cendrés à valeur ajoutée (résistance maladie)
Déboisement et fragmentation d'un massif forestier	<ol style="list-style-type: none"> 1 Reboisement à court terme des zones déboisées, reboiser avec des essences écologiquement adaptées et à valeur ajoutée (rare, d'intérêt, résistant...) 2 Enlever les individus d'espèce exotique envahissante présentes et futures.
Modification de l'apport en eau et de sa chimie qui va au milieu humide (effet possible sur flore)	<ol style="list-style-type: none"> 1 Limiter au maximum les pertes de superficie du bassin versant du MH6 2 Assurer un maximum de retour de l'eau vers le milieu humide (pompage, redirection...) 3 Faire un suivi des 2 colonies d'espèces (ESDMV) et faire suivi aux 3 ans, sur une période de 9 ans.
Augmentation du niveau de bruit ambiant	<ol style="list-style-type: none"> 1 Employer des mesures de mitigation technique (machinerie, horaires, murs coupes-son...) qui vont limiter les impacts sonores pour les gens et la faune

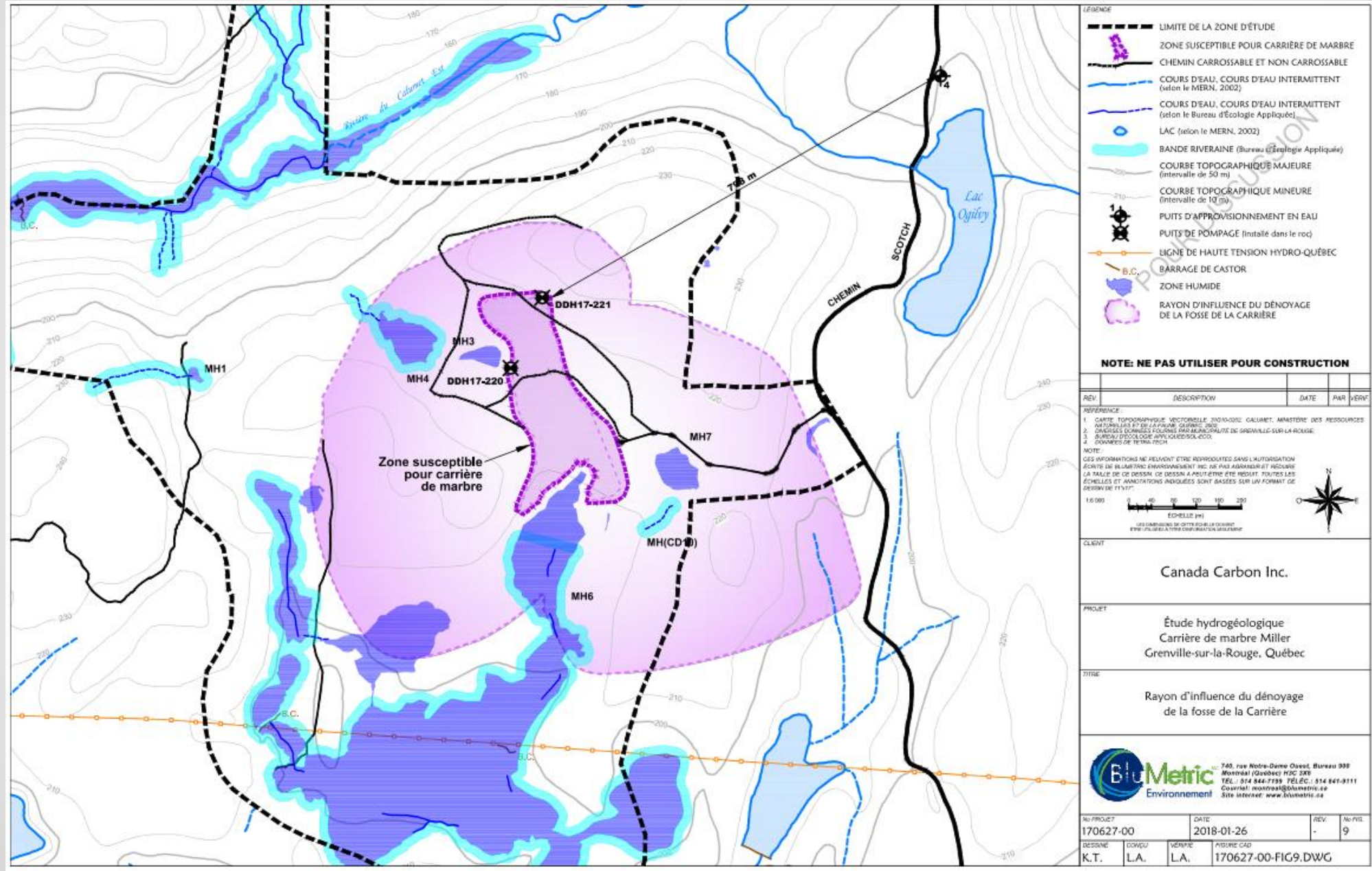
Hydrogéologie : Data (28 ddh et 3 PF)



Hydrogéologie : Bassins Versants



Hydrogéologie : Influence du pompage



Hydrogéologie : Conclusions

- Les campagnes d'échantillonnage ont été planifiées de manière à couvrir les périodes **d'étiage et de crue des eaux** souterraines.
- le **rayon d'influence de chaque pompage a été d'environ 15 à 75 m** avec une épaisseur de roc testé de plus de 80 m correspondant à la profondeur maximale prévue pour la carrière.
- Les coefficients d'emmagasinement calculés via l'interprétation des données de pompage montrent des valeurs entre $8,2 \times 10^{-7}$ et $6,5 \times 10^{-3}$ correspondant à des **conditions de nappe confinée**.
- Toutes ces informations montrent que l'aquifère du roc sur le site est de **catégorie III**.
- De manière générale, les concentrations en ions majeurs sont diagnostiques **d'eaux souterraines de type Ca-HCO₃** caractéristique de la dissolution par l'infiltration (recharge) des carbonates situés proche de la surface et donc des eaux récentes et peu minéralisées. Ces observations sont également corroborées par les concentrations en hydrocarbures, métaux et cyanures totaux proches ou en dessous de la limite détectable rapportée (LDR).
- Toutefois, les niveaux mesurés en hydrocarbures et zinc dans les eaux prélevées dans **la pointe filtrante PF1 dépassent les concentrations limites associées et semble liées à la nature même de cette pointe filtrante**.
- L'interception de l'eau de surface et le dénoyage de la future carrière n'auraient **aucun impact** sur la capacité des puits alimentant les utilisateurs des eaux souterraines localisés le long du chemin Scotch, situés dans des zones de décharge par rapport au site.
- Même si le dénoyage de la carrière ne semblerait pas avoir d'influence sur l'approvisionnement en eau souterraine du voisinage, il est conseillé de **procéder aux mesures de niveaux** (statiques et dynamiques) et à un échantillonnage exhaustif des eaux souterraines des puits privés en vue d'analyses chimiques pour mieux les documenter. ----
- L'installation de **puits d'observation entre le site Miller et les puits d'approvisionnement en eau potable** (« puits sentinelle ») devrait être considérée.

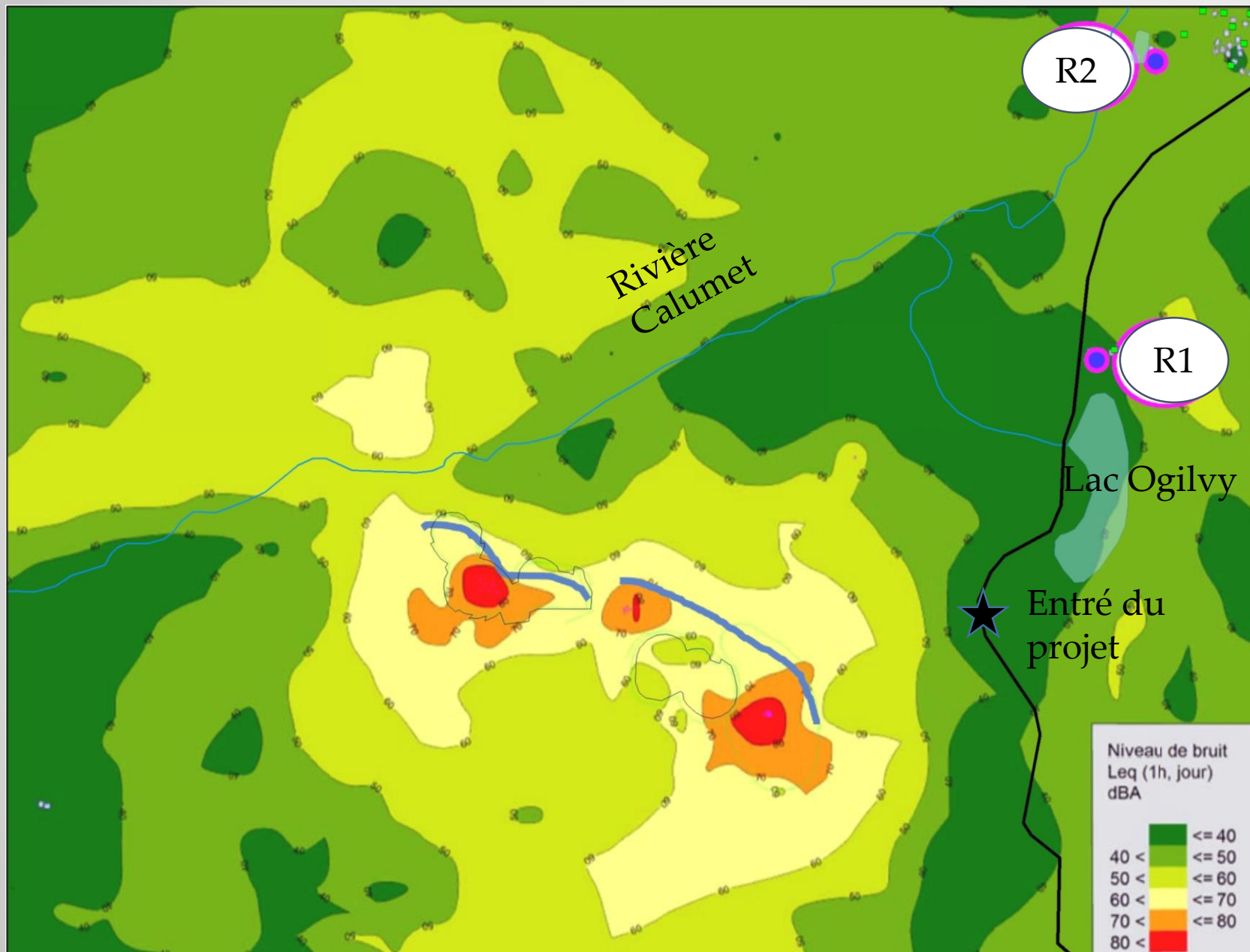
Étude d'impact sonore

Nouvelles simulations sonores dans le but de réduire notre impact: Résultats 2018

Objectif : Atteindre le seuil des effets ressentis (35dB) le jour comme la nuit.

Règlements : 45 dB le jour, 40 dB la nuit (MDDELCC)

Paramètres	Modélisation 2016		Modélisation 2018	
	Jours	Nuit	Jours	Nuit
Initial	44.6 DF	27.5		
	47.4 AM	28.8		
Mur 5m	45.0 AM			
			Jours	Nuit
Mur 5m Nouveaux équipements			37.5 DF	28.2
			43.2 AM	29.9
Mur 15m Nouveaux équipements			35.7 DF	28.2
			40.5 AM	29.9



Prochaines étapes :

- Double mur ?
- Mur escalade AM ?
- S'asseoir avec les experts

Qualité de l'air :

- Sautages
- Rejets et stériles

Emplois

Le défi : maximiser les emplois locaux

**-Sous-contracteurs, croissance et
continuation post-mine**

-???

Transport

Actuellement environ 100 aller-retours sur le chemin Scotch
Données recueillies (octobre et novembre 2017)

Camion en circulation prévus durant l'exploitation

- **Marbre** : 10 camions par jour, aller-retour
- **Graphite** : 1 camion par semaine, aller-retour
- **Agrégats** : 9-14 camions par jour, aller-retour
- • **Travailleurs**

Atténuation Possible

- Heures et jours flexibles des convois
- Taille des camions variables
- Réparation du chemin Scotch sur 3 ans au prorata de l'utilisation (Lettre d'intention déjà émise à la municipalité)
- Autobus pour transport travailleurs
- Le plus grand défi du projet ? Idées ?

Merci de votre écoute et au plaisir
d'échanger avec vous