GROUPE PLEINE TERRE
AGRONOMIE • ENVIRONNEMENT

Napierville, le 8 décembre 2020

Marc Beaulieu, Directeur général
Municipalité de Grenville-sur-la-Rouge
88, rue des Érables
Grenville-sur-la-Rouge (Québec) J0V 1B0

OBJET : COMMENTAIRES AGRONOMIQUES SUR LE PROJET DE CANADA CARBON
Dossier CPTAQ : 417126

Monsieur,

À votre demande, nous avons été mandatés afin de faire une analyse agronomique du projet de mine de graphite, de carrière de marbre, ainsi que pour le traitement de minerai sur le territoire de votre municipalité. Ce projet est présentement en demande d'autorisation auprès de la CPTAQ et porte le numéro de dossier 417126. Notre expertise a été réalisée par la lecture et l'analyse des documents déposés par Canada Carbon, dans le cadre de cette demande à la CPTAQ. Les documents auxquels nous avons eu accès et qui ont été analysés sont les suivants :

- Carte du site et lotissements;
- Carte étude des érables par CCB;
- Document 1 : Document analytique et de présentation (2016 12 06 Sol Éco);
- Document 2 : Annexe 4 Caractérisation des sols (2016 12 06 Sol Éco);
- Document 3 : Annexe 6 Plan de réhabilitation agronomique (2016 12 06 Sol Éco);
- Document 4 : Annexe 7 (inventaire forestier potentiel acéricole (2016 03 Terra-Bois);
- Document 5 : Stratigraphie et description de la couche arable (2016 11 23 Sol Éco);
- Document 6 : Addenda (2017 10 26 Sol Éco);
- Document 7 : Addenda (2017 12 05 Sol Éco);
- Document 8 : CCB_TOPO-CPTAQ Plan topographique (2016 11 23);
- Document 9 : Correspondance CPTAQ (2020 03 24);
- Document 10 : Rapport d'expert (3 questions additionnelles) (2020 05 08 BlueMétric et Sol Éco);
- Document 11 : Plan de restauration projet Miller (2016 11 16 Sol Éco);
- Document 12 : Plan de développement de la zone agricole MRC d'Argenteuil (2011 11 14);
- Document 13 : Orientation préliminaire Dossier 427126, (2020 07 20 CPTAQ);

- Document 14 : Analyse forestière du projet de carrière déposée par Canada Carbone, Institut des Territoire (2020 11 20);
- Document 15 : Avis hydrogéologique-Mine de graphite et carrière de marbre-Canada Carbone, Perrier Experts-Conseil inc. (2020 11);
- Document 16 : Analyse indépendante de la viabilité technique et économique du projet minier de Canada Carbon à Grenville-sur-la-Rouge, Kuipers & associates (mai 2019).
- Document 17 : Lettre de Feu M. Duncan adressée à la CPTAQ (2020 08 18)

Le contexte

Le projet de Canada Carbon, selon l'entreprise, consiste plus particulièrement en l'exploitation de trois sites, les mines Ouest et Est d'où seront extraits des matériaux à teneur en graphite, et une carrière de marbre d'où sera extrait du marbre ainsi que des matériaux contenant du graphite. L'exploitation du site est prévue sur une période de 19 ans. À la fin de l'exploitation, les mines de graphite seront remblayées et remises à leur état initial. La carrière de marbre sera ennoyée et transformée en lac.

Notre analyse agronomique portera plus spécifiquement sur deux aspects du projet : la justification agronomique en lien avec les critères de l'article 62 de la LPTAA et le plan de restauration.

1. Justification selon l'article 62 de la LPTAA

Pour les fins de notre analyse, nous avons étudié les critères 1 à 7 et 11 de l'article 62 de la LPTAA qui concerne nos compétences agronomiques.

Critère 1. Le potentiel agricole du lot et des lots avoisinants.

Rappelons que l'article 1 de la Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles (LPTAA) entend par agriculture : *la culture du sol et des végétaux, le fait de laisser le sol sous couverture végétale ou de l'utiliser à des fins sylvicoles.*

De plus, la LPTAA entend par érablière : *un peuplement forestier propice à la production de sirop d'érable d'une superficie minimale de quatre hectares.*

Le projet de Canada Carbon se trouve dans un secteur où, selon les prétentions de l'entreprise, les sols (IDC de 7) et la topographie (pente abrupte) serait peu propice à la pratique de l'agriculture (Document 1). Le site du projet se trouve dans un secteur agroforestier où l'on retrouverait peu d'activités agricoles dites traditionnelles. L'activité

agricole qui pourrait être pratiquée sur le site en serait une acéricole et agroforestière (PFNL). Selon les études déposées par Canada Carbon (Document 1) le site n'aurait, actuellement pas un grand potentiel acéricole, mais les études terrains déposées pour analyse par Canada Carbon, indiquent par contre qu'il possède un grand potentiel acéricole à long terme.

Selon la CPTAQ (Document 13), on retrouve plusieurs peuplements d'érables sur plus de 70 pourcents de la superficie en demande. Les documents déposés à la CPTAQ indiquent que les activités minières de Canada Carbon feraient en sorte de couper 23 hectares d'érablière.

L'expertise de M. André Goulet (document 14), met en lumière le fait que le massif d'érablière de 23 ha à être perturbé par le projet de Canada Carbone est *connecté à un plus vaste réseau d'érablières de différentes natures (ESFT, ESES, EOEO, EOFT, etc.) notamment dans un axe est-ouest.*

Rappelons que le potentiel est quelque chose de présent, mais qui ne s'exprime pas encore. Selon l'analyse de M. Goulet (document 14), le potentiel acéricole des lots concernée par le projet de Canada Carbone pourrait s'exprimer d'ici environ 30 ans. Ce qui à l'échelle d'un potentiel acéricole et pour le bénéfice d'une collectivité telle que Grenville-sur-la-Rouge est demain matin.

Il nous semble important de faire la différence entre une possibilité d'utilisation et un potentiel. Il est vrai que dans la présente situation, on se trouve actuellement devant une possibilité d'utilisation acéricole faible, néanmoins en devenir. Ce qui ne change rien au potentiel acéricole du site qui est déjà présent, même s'il n'a pas encore exprimé toutes ses possibilités d'utilisation agricole. Dans le cadre d'analyse de l'article 62 qui est celui de la Commission le potentiel agricole est aussi important que les possibilités d'utilisation plus particulièrement dans le cas d'une érablière au processus biologique et de développement des possibilités qui est très lent.

Critère 2. Les possibilités d'utilisation du lot à des fins d'agriculture

Selon le Plan de développement de la zone agricole (PDZA) de la MRC D'Argenteuil (Document 12), en 2011, 17 fermes pratiquent l'acériculture dans la MRC d'Argenteuil pour un nombre d'entailles d'environ 69 375 sur un potentiel de 102 525. En 2011, seulement 5 ha étaient utilisés pour fin acéricole dans le secteur ouest de la MRC, secteur où se situe la municipalité de Grenville-sur-la-Rouge. La carte 6 du PDZA de la MRC d'Argenteuil, montre le potentiel acéricole de la zone agricole de la MRC. Sur cette carte, jointe en annexe de la présente, on observe que plusieurs superficies dans le secteur du projet de mine de Canada Carbon possèdent un bon potentiel acéricole. Ce type de statistiques acéricoles ne tient uniquement compte des entreprises acéricoles qui ont comme principale revenu l'acériculture. Le nombre d'entreprises pratiquant l'acériculture

sous une forme commerciale ou artisanale est dans les faits plus élevé. Une recension des entreprises acéricoles réalisée par la municipalité de Grenville-sur-la-Rouge lors de l'analyse du projet de carrière d'Uniroc par la Commission recensait 8 érablières au pourtour du secteur visé par le projet de Canada Carbon.

Les enjeux agricoles ciblés dans le PDZA de la MRC d'Argenteuil, indique que le milieu souhaite, entre autres, faire une mise en valeur de l'acériculture, diversifier les fermes et valoriser les boisés (notamment les érablières) par l'agroforesterie. Depuis le dépôt du PDZA de la MRC d'Argenteuil, il y aurait un engouement pour la cueillette et l'exploitation des produits forestiers non ligneux (PFNL) dans la région. Bien que le potentiel acéricole du site du projet de Canada Carbon en soit un en devenir, ce potentiel est bien présent et doit être pris en compte. De plus, les activités acéricoles et agroforestières qui pourront être pratiquées sur le site sont nommées par le milieu comme des leviers d'importance pour le développement et le maintien des activités agricoles sur le territoire de Grenville-sur-la-Rouge.

Critère 3. Les conséquences d'une autorisation sur les activités agricoles existantes et sur le développement de ces activités agricoles, ainsi que sur les possibilités d'utilisation agricole des lots avoisinants notamment (…) sur les odeurs d'origine agricole.

Les activités minières de Canada Carbon feraient en sorte de couper 23 ha d'érablière. À notre avis, la Commission se doit, plus particulièrement dans le cas des érablières, de préserver le potentiel à long terme de ce type d'activité agricole. Bien que le potentiel acéricole du site à l'étude en soit un futur, le déboisement du site hypothéquerait le potentiel acéricole pour plusieurs décennies au minimum. En effet, l'activité minière et d'extraction prévue par Canada Carbon sur le site dureraient un minimum de 19 ans.

Les érablières sont des milieux naturels fragiles, il est certain que des perturbations majeures du type coupe à blanc, enlèvement du sol de surface et activités d'extraction entrainent une perte permanente ou à très long terme du potentiel acéricole et agro-forestier du site. Et ce, malgré un plan de restauration qui serait fait avec les meilleures pratiques connues.

Après l'analyse des documents pertinents au dossier, M. André Goulet, ingénieur forestier, en arrive à la conclusion suivante au point 8 de la page 10 de son rapport (document 14) :

Le projet minier impactera inévitablement l'intégrité et la connectivité des érablières régionales et ce, pour des décennies.

Voir sa **Figure - Temporalité conceptuelle de différents scénarios d'évolution du potentiel acéricole.**

Dans son orientation préliminaire au présent dossier, en conclusion, la Commission indique que :

Par ailleurs, les zones exploitées sont suffisamment éloignées des érablières voisines, pour que ces érablières ne soient pas affectées par le projet. La Commission refusera la partie de la
demande qui se situe à proximité de ces massifs d'érables voisins, afin de créer une zone tampon. En fait, la Commission refusera toutes les superficies qui ne sont pas réellement utilisées dans le cadre du projet. Ainsi, la Commission limitera l'autorisation à venir à une superficie de 29,8 hectares et la coupe d'érable à une superficie de 23 hectares.

La Commission indique ici qu'une zone tampon doit être établie entre les activités d'extraction minière et les érablières existantes au pourtour de cette zone d'exploitation.

Dans une lettre datée du 18 août 2020 (document 17), adressée à la Commission, suite à son orientation préliminaire dans le présent dossier, M. Feu Bruce Duncan demande à la Commission de ne pas réduire l'aire à être autorisé à 23 ha. Feu M. Duncan écrit que :

Il est probable que ces limites, déterminées à partir de données récoltées il y a plus de 5 ans (forages, tranchées, etc.), fassent l'objet de certains changements au cours des prochains mois. En effet, les études de préfaisabilité et/ou de faisabilité, qui sont en cours, pourraient établir avec plus de précision les secteurs à exploiter. Par conséquent, les formes et les dimensions des fosses, présentées dans le document de la demande, pourraient être modifiées suivant les résultats de ces études.

En effet, les études de préfaisabilité et/ou de faisabilité, qui sont en cours, pourraient établir avec plus de précision les secteurs à exploiter. Par conséquent, les formes et les dimensions des fosses, présentées dans le document de la demande, pourraient être modifiées suivant les résultats de ces études.

De plus, les recommandations éventuelles provenant des instances ministérielles telles que MERN, MDDELCC, MFFP (relativement aux recommandations du BAPE) pourraient avoir des incidences sur la planification de l'emplacement final des infrastructures nécessaires (routes, bassin de sédimentation, usine, etc.).
Il est primordial que Canada Carbon puisse avoir une marge de manœuvre pour modifier éventuellement la disposition des infrastructures et des fosses, à l'intérieur de la limite demandée.

Pour ces raisons, Canada Carbon demande à la Commission de réviser sa décision préliminaire et d'autoriser la totalité de la zone demandée pour un usage non agricole (43 ha) et d'autoriser la coupe d'érables où se trouve le potentiel acéricole à l'intérieur de cette zone.

Il appert donc que le projet déposé par Canada Carbon est loin d'être final et qu'il pourrait être modifié dans le futur. Il serait donc important que la Commission précise ce qu'elle entend par bande tampon et qu'elle l'indique clairement dans les conditions les délimitations de celles-ci.

De plus, tel que présenté dans la deuxième partie de notre rapport, nous émettons de sérieux doutes sur le plan de restauration du site présenté par Canada Carbon. À notre avis le plan de restauration présenté ne met pas en place les conditions nécessaires pour une préservation du potentiel acéricole du site. Il s'agit aussi de l'avis de M. André Goulet, ingénieur forestier, dans son analyse du présent projet (document 14).

Pour ces raisons, nous croyons que le projet de Canada Carbon aura des conséquences néfastes sur le développement des activités agricoles (acéricole et agroforestière) ainsi que sur les possibilités d'utilisation agricole des lots à l'étude. Ce, à très long terme et de façon permanente.

Critère 5. La disponibilité d'autres emplacements de nature à éliminer ou réduire les contraintes sur l'agriculture.

Le projet à l'étude, selon les prétentions de Canada Carbon, vise principalement l'extraction de graphite, un minerai de plus en plus en demande pour des applications dans le secteur de la haute technologie.

Dans les documents présentés par Canada Carbon à la CPTAQ on peut trouver l'information suivante :

- Canada Carbon détient près de 120 titres miniers couvrant plus de 7000 hectares au Québec (document 1 p. 6);

- Canada Carbon poursuit activement son exploration pour les veines de graphite en milieu métamorphique et les dépôts disséminés de graphite, que l'on sait depuis longtemps présents dans la région de l'Outaouais dans le sud du Québec (document 11 p. 32);

- De prime abord, les sites historiques apparaissent comme des cibles de choix pour effectuer des travaux (document 1 p.34);

- Le projet Miller, pour lequel la présente demande est effectuée, semble exceptionnel par rapport à tous les autres sites qui ont été étudiés ou explorer (document 1, p. 35);

On constate que Canada Carbon détient des titres miniers couvrant 7000 ha au Québec. La région de l'Outaouais a été ciblée pour l'exploration de site potentiel d'extraction de

graphite, car le sous-sol du secteur pourrait contenir du graphite. Par contre, aucune justification réelle n'est apportée pour le choix d'un site ayant le moindre impact sur le milieu agricole, dans le présent cas, le potentiel acéricole de la MRC d'Argenteuil. Les documents présentés par Canada Carbon ne font qu'alléguer que d'autres sites ont été étudiés sans plus. Aucune étude ne montre en détail ces sites et leur potentiel allégué pour la production de graphite, et que le choix du site a été fait en prenant en considération le moindre impact sur l'agriculture de la région.

De plus, de l'aveu même de Canada Carbon, le potentiel du site à l'étude n'est pas encore prouvé :

- Toutes les ressources minérales sont considérées comme étant inférées à ce jour. Aucune réserve prouvée ou probable n'est considérée pour le moment. Les études de préfaisabilité et de faisabilité permettront de valider ces caractéristiques, des gisements étudiés (document 11, p. 18);

Nous comprenons que le projet présenté à la CPTAQ par Canada Carbon ne présente actuellement qu'un potentiel théorique non validé.

La seule information fournie par Canada Carbon sur les besoins réels en graphite provient d'une brochure du gouvernement du Québec, faisant la promotion du secteur minier québécois. Aucune mise en perspective appuyée par des données probantes n'est présentée pour étayer le plan d'affaires à long terme du projet minier de Canada Carbon. Sachant que le secteur minier est un secteur très volatile et à risque, l'argumentaire sur le besoin en graphite et la viabilité du projet nous semble faible.

Selon le site minéral info, le portail français des ressources minérales non énergétiques, dans une missive publiée en septembre 2017 et mis à jour en juin 2020, les marchés décrits par Canada Carbon pour son graphite sont plus incertains que ce qui est décrit par l'entreprise :

Il faudra encore attendre 10 à 15 ans avant que les piles à combustible qui intègrent des quantités importantes (90 kg dans un véhicule) de graphite synthétique ou naturel de très haute pureté (> 99,95 % C, graphite en veine et en paillettes) aient un impact sur le marché. Encore plus lointaine et incertaine est la demande de graphite pour les nouveaux types de réacteurs nucléaires dits à lits de boulets et celle du graphène, largement médiatisé, pour lequel il n'existe pas encore de marché.

(Source :http://www.mineralinfo.fr/ecomine/graphite-naturel-synthetique-offre-excedentaire-demande-atone-acieristes-progression-lente)

Canada Carbon indique qu'elle prévoit faire la concentration du graphite sur le site d'extraction. Ces activités sont d'ordre industrielle et augmente les risques de perturbation sur les ressources sol et eau. L'activité de concentration du graphite pourrait

se faire dans une zone industrielle existante. Aucune justification sur la nécessité des activités de concentration sur le site d'extraction n'a été faite par Canada Carbon jusqu'à présent.

Nous aimerions porter l'attention de la Commission sur le fait que, l'entièreté de l'argumentaire de Canada Carbon sur la nécessité d'autoriser le projet est basé sur les besoins en graphite. Par contre, le projet décrit par Canada Carbon comprend un important volet d'exploitation d'une carrière de marbre. Le projet de carrière de marbre représente 48 pourcents de l'empreinte au sol du volet extraction du projet, soit 53 890 m2 sur un total de 116 532 m2 pour les 3 fosses (Document 1, p. 16). De plus, il représente 40 pourcents des revenus estimés sur projet soit, 217 millions sur un total de 549 millions. Par contre, le site de la carrière de marbre ne représente que 27 % du potentiel d'extraction de graphite. Il nous semble qu'en regard de ces informations, il serait pertinent d'avoir une justification sur les réels besoins en marbre et la nécessité de la mise en exploitation d'un nouveau site pour un approvisionnement québécois.

Une étude indépendante (document 16) portant sur la viabilité technique et économique du projet de Canada Carbon, concluait en mai 2019 que le projet tel que présenté n'était pas viable d'un point de vue économique.

À partir des informations qui nous ont été transmises, nous sommes d'avis que la justification première du projet, sa viabilité à long terme, ainsi que le choix du site de moindre impact sur le territoire et les activités agricoles, ne sont pas assez détaillées pour permettre à la Commission d'autoriser le projet sous sa forme actuelle.

Critère 6. L'homogénéité de la communauté et de l'exploitation agricole

Dans les documents déposés à l'appui de sa demande, Canada Carbon allègue :

Qu'en raison de son éloignement, le site visé par le projet de mine ne risque pas de compromettre l'homogénéité de la communauté, de la municipalité, ni de la communauté agricole. Selon un document intitulé « Les retombées du PDZA de la MRC d'Argenteuil (décembre 2013) », le site visé par la demande se trouve dans un secteur agroforestier sous-occupé (Document 1, p35).

De plus, Canada Carbon nomme la décision 341470, où l'on retrouve une carrière en exploitation sous autorisation, qui est située à 1,5 km à vol d'oiseau à l'est du site visé par la présente demande (document 1 p. 11).

Nous comprenons que le site de la décision no. 341470 pris individuellement, tout comme le site de la présente demande de Canada Carbon ne semble pas affecter l'homogénéité du territoire agricole. Un survol des décisions rendues au cours des dernières décennies par la Commission, montre que plusieurs autorisations ont été données dans le secteur de

Grenville-sur-la-Rouge pour des usages autres qu'agricoles, principalement pour de l'extraction de matériaux secs (Tableau 1). La plupart des sites autorisés, se trouvent sur ou en contigüité avec une zone identifiée par la Commission comme ayant un potentiel acéricole. On peut constater que l'accumulation des décisions de la Commission dans le secteur de Grenville-sur-la-Rouge a un impact sur l'homogénéité de la communauté et des exploitations agricoles, la principale ressource agricole du secteur étant l'acériculture et l'agroforesterie. De plus, cette accumulation d'autorisations d'usages autres qu'agricoles dans le secteur de Grenville-sur-la-Rouge pourrait créer un effet d'entrainement pour de telles demandes.

Table 1. Décision CPTAQ usage autre qu'agricole.

No. Décision	Année	Municipalité	Objet de l'Autorisation	Superficie (ha)	Potentiel acéricole contigu
310794	1999	Chatham	Usage autre qu'agricole, Fabrication d'Explosif	35,51	Oui
245453	1997	Chatham	Usage autre qu'agricole, Carrière, gravière-sablière	50	Oui
351719	2007	Brownsburg-Chatham	Usage autre qu'agricole, Sablière	5,3	Non (proximité)
031068	1981	Chatham	Usage autre qu'agricole, Gravière-sablière	19	Oui
349447	2017	Grenville-sur-la-Rouge	Usage autre qu'agricole, Sablière	5	Non (proximité)
358734	2009	Grenville-sur-la-Rouge	Usage autre qu'agricole, Gravière-sablière	1,8	Non (proximité)
341470	2005	Grenville-sur-la-Rouge	Coupe d'érables Usage autre qu'agricole, Carrière,	26,89	Oui

Rappelons que dans sa décision no. 424166 émise le 28 avril 2020, la Commission autorisait avec condition la compagnie Sphinx Ressources à faire de l'exploration minière sur 200 ha dans le Pontiac. Suite aux représentations faites après l'orientation préliminaire, la Commission a décidé d'exclure les superficies avec un potentiel acéricole de son autorisation. Il devrait en être de même dans l'analyse du présent dossier.

Nous aimerions aussi mettre en perspective, l'affirmation de Canada Carbon, comme quoi le site en demande se trouve, selon le PDZA de la MRC d'Argenteuil, dans un secteur agroforestier sous-occupé. En effet, il s'agit d'un constat qui émane du PDZA de la MRC. Par contre, une analyse plus approfondie du PDZA, tel que présentée dans notre

argumentaire du critère 11, montre que la collectivité de la MRC d'Argenteuil est préoccupée par la perte de vitalité agricole dans le secteur ouest et du taux d'occupation faible de la zone agricole. La MRC désire faire une valorisation des boisés (notamment les érablières) par l'agroforesterie. De plus. Les constats du PDZA indique la présence de 19 carrières et sablières actives couvrant 130 ha sur le territoire de la MRC, ce qui occasionne des enjeux sur les impacts de telles activités sur la pratique de l'agriculture et sur les paysages de la MRC.

Il faut donc éviter le plus possible de nuire à ce potentiel acéricole et forestier, principal levier identifié par les collectivités de la MRC pour palier à la déprise agricole observée dans ce secteur agroforestier sous-occupé. Sous cet angle d'analyse, l'accumulation de projets d'extraction dans ce secteur peut devenir une nuisance à la relance des activités agricoles à long terme.

Critère 7. L'effet de préservation pour l'agriculture des ressources eau et sol sur le territoire de la municipalité locale et dans la région.

Les activités de Canada Carbon qui auront lieu sur le site en demande pourraient avoir les impacts suivants sur les ressources eau et sol :

- Enlèvement et mise en pile du sol de surface;
- Mise en pile et entreposage de résidus miniers;
- Extraction de minerai qui perturbera le relief naturel du site et qui pourrait avoir une incidence sur l'eau de surface et l'eau souterraine;
- Activité de concentration de graphite qui nécessite l'apport d'eau.

Tel que présenté plus en détail dans la section 2 du présent rapport, abordant le plan de restauration du site, la séparation de l'horizon A, du mort terrain, n'est pas suffisante à notre avis pour la préservation à long terme de la ressource sol pour l'implantation d'érables. L'enlèvement du sol de surface tel que prévu, ne pourra permettre la reprise adéquate d'une érablière de plantation pour compenser la perte du potentiel acéricole actuel, dont la ressource sol fait partie intégrante.

De plus, M. André Goulet, ingénieur forestier conclu dans son rapport d'analyse (document 14) que :

Les documents fournis relativement à la quantité (épaisseur) et à la qualité (pH) de terreau (incluant les horizons sous-jacents à l'horizon A) de plantation disponible, de même que ceux relatifs à la qualité du sol sous-jacent au terreau de plantation, ne permettent pas de déterminer avec satisfaction si les érables mis en terre seront non carencés sur le plan nutritif ou en déficit osmotique suite à des stress hydriques répétés.

Selon le document : *Document analytique et de présentation* produit par Sol Éco, on spécifie *qu'aucun ouvrage de captation des eaux de ruissellement n'est prévu autour des*

haldes. Cela, bien qu'à la page 8 du document *Addenda (2017 10 26 Sol Éco),* on mentionne que *la hauteur des haldes atteint 25 mètres, avec une hauteur moyenne d'environ 15 m par rapport à la topographie actuelle.*

Il nous semble qu'il serait judicieux, dans un souci de préservation de l'intégrité environnementale du site et de la qualité des eaux de surface, qu'un plan de mitigation des eaux de ruissellement des haldes soit inclus d'emblée dans le projet de Canada Carbon et ne soit pas qu'optionnel comme c'est le cas présentement.

L'analyse détaillée du plan de restauration du site à l'étude, nous indique qu'en l'état actuel le projet de réhabilitation ne pourra maintenir le relief actuel du site (voir section 2). Le relief final pourrait modifier le régime hydrique de surface et risque de créer des zones d'accumulation de l'eau de surface, empêchant une reprise adéquate de la plantation d'érables à sucre prévue. M. André Goulet, ingénieur forestier, émet les mêmes doutes que les nôtres dans son rapport d'analyse (document 14) :

Il est plausible de penser que l'exploitation minière pourrait entraîner une perte de remblai à utiliser pour préparer les lits de plantation, ce qui pourrait créer une perte d'élévation du profil altitudinal final des lits de plantation et possiblement la création de dépressions et de milieux humides ou hydriques. Les études qui ont été soumises à notre attention ne semblent pas aborder cette problématique, qui pourrait constituer une contrainte déterminante à la réussite des érablières à créer, ni proposer de solutions, outre un courriel.

Le projet de Canada Carbon prévoit la construction de bâtiments pour les fins de l'exploitation de la ressource minière. La construction de bâtiments altère la ressource sol de façon durable et casis permanente. Il nous semble qu'en l'état actuel du projet la Commission n'a pas en main assez d'information sur les bâtiments et leur positionnement final pour évaluer l'impact de ces structures sur la ressource sol.

Les prétentions actuelles de Canada Carbon sont à l'effet que les activités minières de l'entreprise n'affecteront pas la qualité de l'eau de surface et souterraine. Par contre, ces prétentions ne se reflètent pas dans les documents présentés. On peut lire ce qui suit dans ces documents :

Il est prévu à l'étape de préfaisabilité de procéder à une autre séance d'échantillonnage des eaux souterraines, puis à l'étude de modélisation hydrogéologique du site Miller qui pourra être présentée ultérieurement au ministère (....) (document 11 p. 11);

Une étude hydrologique exhaustive sera réalisée lors de l'étape de faisabilité sur le site Miller (document 11 p. 11 et p. 58);

Les fosses seront maintenues à sec et l'eau sera traitée avant d'être soit utilisée dans le procédé ou soit rejetée à l'environnement (document 11 p. 54);

Les débits aux différents exutoires n'ont pas encore été mesurés. Cette activité fera partie du mandat de l'étude hydrologique du projet Miller (document 11, p. 58);

Ces résultats (d'analyses chimiques de l'eau de surface) *sont donc représentatifs des activités de surface et non de la qualité des eaux souterraines qui caractérisent les aquifères présents sur le site (document 11 p. 60);*

Il n'est pas appréhendé que les eaux de ruissellement soient contaminées. Néanmoins, des fossés seront aménagés en bordure des routes, mais aucune autour des haldes (document 11 p. 60);

Les résidus du concentrateur seront entreposés sur une halde, puis transférés dans une fosse. L'eau de ruissellement ne sera pas captée puisque les essais en laboratoire ont démontré que les résidus du concentrateur n'avaient pas de potentiel de génération d'effluent acide ou de lixiviation. Il n'y a donc pas de bilan hydrique requis pour cette infrastructure. L'étude hydrologique validera néanmoins l'impact de cette infrastructure sur l'écoulement naturel de l'eau sur le site (document 11 p. 60);

Comme le stérile et le minerai ne présentent pas un risque potentiel pour l'environnement le temps qu'ils seront entreposés sur leur halde respective, aucune mesure d'étanchéité ni de drainage périphérique autour de ces haldes n'est envisagée (document 11, p. 64).

En premier lieu, le plan de restauration présenté par Canada Carbon, ne permet pas dans sa forme actuelle, la préservation adéquate de la ressource sol du site du projet (voir section 2).

Dans un deuxième temps, les extraits des documents présentés par Canada Carbon, montrent que les affirmations de Canada Carbon sur la préservation de la ressource eau sont basées sur des hypothèses de travail, des études partielles ou à venir.

Un rapport d'analyse (document 15) préparé par M. Philippe Perrier, hydrogéologue, soulève plusieurs enjeux sur la préservation de la ressource en eau souterraine ainsi que sur l'intégrité de la ressource eau. Les conclusions de M. Perrier, sont à l'effet que les études présentées par Canada Carbon sont incomplètes et ne sont pas assez précises pour statuer que le projet n'aura pas d'impact sur la ressource eau. M. Perrier conclut que d'autres études terrains devraient être réalisées pour arriver à des conclusions complètes. En plus d'indiquer que plusieurs forages effectués pour le compte de Canada Carbon ne sont plus d'actualité, car la localisation du projet a été modifiée depuis. Nous aimerions porter à l'attention de la Commission, deux paragraphes de la conclusion de M. Perrier :

Le secteur de dépôt meubles situé à l'ouest de la fosse Ouest devra faire l'objet d'une attention particulière. Des résurgences et/ou une zone de recharge se déversant dans le ruisseau puis vers la rivière du Calumet Est sont présentes. Ce ruisseau sera probablement affecté par le drainage de la fosse Ouest.

L'impact du rabattement de nappe superficielle et sur les écoulements des eaux de surface en lien avec les eaux souterraines ne peut être évalué sur la base des données actuellement disponibles.

Il faut noter que la rivière du Calumet Est traverse des champs agricoles en aval du projet de Canada Carbon. La qualité des eaux de cette rivière est primordiale pour les activités agricoles présentes. De plus, le fait qu'aucune étude ne permette de faire le lien sur le rabattement de la nappe et l'écoulement des eaux de surface en lien avec les eaux souterraines, nous semble inquiétant pour la préservation de la ressource eau dans un cadre agricole.

Nous comprenons que dans son orientation préliminaire dans le présent dossier, la Commission ne veut pas se substituer aux instances compétentes en matière d'environnement. À notre avis, la Commission ne peut déléguer ces devoirs de protection du territoire agricole à d'autres instances, particulièrement à ce qui à trait à la préservation des ressources eau et sol. Le projet de Canada Carbon, tel que présenté, ne permet pas à la Commission d'établir qu'il n'y aura pas d'impact sur les ressources eau et sol. De plus, dans une lettre datée du 18 août 2020 (document 17), adressée à la Commission, suite à son orientation préliminaire dans le présent dossier, M. Feu Bruce Duncan demande à la Commission de ne pas réduire l'aire à être autorisé à 23 ha. Feu M. Duncan écrit que :

Il est probable que ces limites, déterminées à partir de données récoltées il y a plus de 5 ans (forages, tranchées, etc.), fassent l'objet de certains changements au cours des prochains mois. En effet, les études de préfaisabilité et/ou de faisabilité, qui sont en cours, pourraient établir avec plus de précision les secteurs à exploiter. Par conséquent, les formes et les dimensions des fosses, présentées dans le document de la demande, pourraient être modifiées suivant les résultats de ces études.

Le projet, tel que présenté à la Commission, de l'aveu même de Feu M. Duncan, est dans une phase tellement préliminaire que l'entreprise ne peut elle-même circonscrire son projet sur une surface précise. Dans ce contexte, l'importance de l'analyse de la Commission sur un projet final et réel devient primordiale pour la préservation du territoire et des activités agricoles qui sont la mission même de la Commission.

11. Le cas échéant, le plan de développement de la zone agricole de la municipalité régionale de comté concernée.

Selon le Plan de développement de la zone agricole (PDZA) de la MRC D'Argenteuil, 26,2 pourcents de la zone agricole de la MRC se trouve sur le territoire de Grenville-sur-la-Rouge. Toujours selon le PDZA de la MRC, 35,2 pourcents du territoire de la municipalité

est en zone agricole. On constate que la zone agricole n'est pas accessoire, mais occupe une place d'importance sur le territoire de Grenville-sur-la-Rouge.

Les extraits suivants du diagnostic du PDZA de la MRC d'Argenteuil expliquent le contexte agricole ainsi que la vision de développement que la collectivité de la MRC a pour le secteur visé par le projet de Canada Carbon :

Il faut noter aussi que plus de la moitié de la zone agricole est boisée, particulièrement dans la portion ouest de la zone agricole. L'abondance de pierres, les difficultés reliées au drainage des terres et la présence d'affleurements rocheux ont limité l'étendue d'une plaine agricole intensive sur le territoire (…);

Par ailleurs, en raison des contraintes manifestes sur une bonne partie de la zone agricole, d'un taux d'occupation des entreprises agricoles peu élevé et d'une relève agricole peu présente, on constate que l'agriculture est en perte de vitalité, particulièrement dans la portion ouest du territoire (…);

Toutefois, cette portion de territoire recèle plusieurs potentiels de développement à l'intérieur de créneaux prometteurs, notamment en production biologique (fourrages, bovins) et en agroforesterie. Ce territoire agricole extensif possède par ailleurs un bilan enviable en matière agroenvironnementale. La préservation environnementale des lieux et le souci de la communauté envers le respect des paysages sont considérés comme des atouts.

Sur les cinq grands principes de la déclaration de principes du PDZA de la MRC d'Argenteuil, trois s'appliquent directement au territoire concerné par le projet de Canada Carbon

- *La zone agricole est un patrimoine collectif à protéger;*
- *L'agriculture est un levier de développement économique et social au niveau régional;*
- *Certains milieux ruraux en zone agricole sont en perte de vitesse économique et sociale.*

Le tableau 2 présente un résumé des constats, enjeux et actions présents dans le PDZA de la MRC d'Argenteuil qui touchent le secteur du projet de Canada Carbon.

Table 2. Constats, enjeux et actions PDZA MRC d'Argenteuil

Constats	Enjeux	Actions
La MRC d'Argenteuil a le taux d'occupation de la zone agricole le plus bas de la région des Laurentides. Progression des friches, surtout dans le secteur ouest du territoire;	Perte de vitalité agricole dans le secteur ouest; Taux d'occupation faible; Revalorisation des friches.	Favoriser la mise sur pied de projets agroforestiers et acéricoles : 1-Élaborer un projet pilote de valorisation en agroforesterie; 2-Réaliser une étude de faisabilité pour l'implantation d'un centre de formation et de recherche en diversification agricole et en agroforesterie; 3-Inciter les propriétaires de boisés en zone agricole à produire et mettre en œuvre des plans d'aménagement forestier visant notamment à implanter des pratiques agroforestières; 4-Établir une stratégie d'accompagnement des promoteurs de projets acéricoles.
Très peu d'acériculture, d'horticulture ornementale, de productions maraîchères et abritées.	Mise en valeur de l'acériculture et de l'horticulture; Diversification des fermes et implantation de productions à valeur ajoutée.	
Aucune initiative en agroforesterie productive connue sur le territoire; Plus de 20 000 hectares de milieu boisé dans la zone agricole et 16 000 hectares d'érablières dans l'ensemble de la MRC. Les boisés aménagés couvrent 5 138 ha ce qui représente 21,5% du milieu boisé de la zone agricole et 12% de la zone agricole.	Valorisation des boisés (notamment les érablières) par l'agroforesterie	
Présence de 19 carrières et sablières actives couvrant 130 hectares	Les impacts sur la pratique de l'agriculture et sur les paysages.	

À la lecture des éléments du PDZA de la MRC d'Argenteuil, on constate que loin d'être défaitiste et de laisser aller les secteurs sous déprise agricole, le milieu a décidé de saisir les opportunités qu'offrent ces contraintes territoriales pour en faire un secteur clé du développement de leur agriculture. Pour ce faire un plan d'action ambitieux est actuellement mis en œuvre par la MRC et les acteurs du milieu.

Les prétentions de Canada Carbon sont à l'effet que son projet se trouve dans un milieu agroforestier à faible densité et potentiel agricole et que pour ce faire, il peut être propice à l'implantation d'usages autres qu'agricoles, dont des activités minières. Ces prétentions

ne reflètent en aucun cas la volonté concertée du milieu qui est, comme nous l'avons montré, tout autre.

2. Le plan de réhabilitation du site

Dans le document *Stratigraphie et description de la couche arable*, les experts de Sol Éco montrent que de façon générale, les sols présents sur le site du projet ont une épaisseur de sol arable de 20 cm (7 cm à 35 cm) ainsi qu'un horizon B d'une épaisseur moyenne de 20 cm. Le tout est déposé sur un horizon C, ici appelé mort terrain, jusqu'à l'atteinte du roc.

Le *Document analytique et de présentation* de Sol Éco explique à la page 15 le décapage pré-extraction du sol présent en surface :

''L'épaisseur moyenne du sol arable (horizon A) sur la superficie visée est d'environ 20 cm (…) Le volume de sol arable sera entreposé séparément de la terre de découverte (mort terrain).''

Nous comprenons que seul le sol arable (horizon A) sera mis de côté, à part du reste du sol présent en surface. À notre avis, il serait préférable de séparer aussi l'horizon B du mort terrain pour en faire des piles séparées. Les sols forestiers sont des sols très fragiles avec une faible fertilité naturelle. Les sols d'horizon B, bien que moins fertiles que ceux de l'horizon A, présentent bien souvent des caractéristiques différentes des horizons C (mort terrain), principalement à cause de la migration et de l'accumulation de certains éléments fertilisants provenant de l'horizon A. Afin d'accroître les chances de réussite de la réhabilitation du site, il serait préférable de stocker les trois horizons de surface A, B et C dans des piles différentes et de les remettre dans leur ordre original à la suite des activités minières.

Après la consultation des divers documents de la demande de Canada Carbon à la CPTAQ, il existe un flou quant à la restauration finale du site. Nous comprenons que la carrière de granite sera ennoyée pour former un lac. Pour ce qui des fosses Ouest et Est, elles seront remises en leur état originel. Dans une correspondance courriel daté du 16 juin 2020 madame Christine Ouellet de CarBone Biodiversité spécifie que : *après restauration, vous pouvez voir que le terrain reprendra sa forme originelle*.

Nous comprenons qu'il y aura du remblai de réaliser avec du matériel indigène provenant de l'exploitation des mines de graphite. Bien que nous n'ayons vu aucune coupe finale dans le plan de restauration, les divers documents consultés nous portent à croire que Canada Carbon prévoit remettre les fosses Ouest et Est en leur état naturel pré-exploitation. En effet, dans le document *Rapport d'expert (3 questions additionnelles)* produit par BluMetric, à la page 7 on explique que :

''On constate que les fosses de graphite Est et Ouest seront complètement remblayées et les pentes adoucies pour permettre un drainage complet des eaux de surface afin de limiter l'érosion.''

Dans le document *Annexe 6 Plan de réhabilitation agronomique*, les experts de Sol Éco mentionnent à la page 2 que :

''Le site sera restauré au cours des dernières années des travaux. Le document Plan de restauration projet Miller produit par BluMetric Environnement inc. (voir annexe 5) présente les aspects liés aux facteurs environnementaux. Au point 7.d de ce rapport, il est mentionné que les fosses Ouest et Est seront complètement remblayées avec des résidus miniers et que la carrière de marbre sera remblayée en partie avec 470 000 m^3 de résidus.''

À notre avis, il est impossible de remettre à l'état pré-travaux les fosses Ouest et Est uniquement avec du matériel indigène. En effet, aux pages 18, 19 et 20 du *Document analytique et de présentation* produit par Sol Éco, on détaille ce qui adviendra des matériaux extraits des fosses et de la carrière :

''La production annuelle de graphite est estimée à 123 344 tonnes, soit un total de 2 096 855 tonnes, au terme du projet.''

''Les stériles, estimés à 5 031 758 tonnes, seront sortis du site au fur et à mesure. Des contrats sont en négociation avec une compagnie d'excavation locale pour l'enlèvement des matières.''

''Les résidus miniers, estimés à 1 000 000 m^3 seront entreposés dans un parc à résidus (…) Une partie de ces résidus pourrait être vendue afin d'être valorisée comme matière chaulante.''

Selon les informations qui sont en notre possession, il serait techniquement impossible de remettre les fosses Est et Ouest en leur état pré-travaux sans l'importation de sol de remblai provenant de l'extérieur, puisque la grande majorité de ce qui y aura été extrait sera exporté hors site. Nulle part il n'est fait mention d'importation de sols externes, de leur éventuelle provenance ainsi que de leur qualité.

Advenant le cas où aucun sol ne serait importé sur le site, le dénivelé final des fosses Est et Ouest pourrait avoir une forme de cuvette, ce qui pourrait causer des problèmes d'accumulation d'eau de surface. Ce qui viendrait modifier le régime hydrique du site et nuire ainsi au potentiel de réhabilitation de l'érablière détruite par le projet, sans possibilité de recréer le potentiel acéricole présent avant le projet.

Dans le même document à la page 23, on mentionne que :

''L'ensemble des travaux de restauration sera réalisé dans la période d'un an suivant la cessation définitive des travaux (…) Le coût estimé des travaux de restauration sur l'ensemble du site minier, y compris pour les aires d'accumulation utilisées durant la période du projet est de 1 281 445 $.''

Il nous semble que, vu l'ampleur des activités d'extraction à avoir lieu durant 20 ans sur le site, un échéancier d'un an avec un budget d'à peine un million de dollars nous semble insuffisant, surtout si du sol de remblai externe doit y être importé pour la réhabilitation du site. Le tableau F du rapport de Sol Éco indique les coûts de restauration pour chaque item, mais sans détailler la méthode de calcul qui permet d'arriver aux montants présentés. Il serait pertinent de demander le détail des calculs des activités de réhabilitation ainsi que de faire évaluer le budget de restauration par un expert externe en réhabilitation minière.

De plus, le plan de restauration agronomique présenté par Sol Éco (document 3) ne correspond pas à notre avis, à un plan permettant la remise en état d'une érablière puisqu'on y propose l'implantation d'une prairie avec chaulage, ce qui est contraire aux pratiques forestières en usage, tel que présenté dans le rapport de M. André Goulet, ingénieur forestier. Ce dernier note plusieurs irrégularités et manquements dans le plan de réhabilitation proposé dont voici certains extraits choisis :

Dans un document de Sol Éco, il est stipulé que le sol de l'horizon A est acide, présentant un pH eau variant de 5.2 à 6.1, et qu'un chaulage est recommandé avant le reboisement (page 4 du document 3) 12. Or, selon David Lapointe, ing.f. (MAPAQ 2020a) 13, le pH de la litière d'érable est de 4, alors que celui du bouleau jaune est de 5 et celui du tilleul est de 6 (deux essences compagnes de l'érable à sucre). Dans ce contexte, et étant donné qu'il peut être présumé que l'acidité du sol est celui qui supporte actuellement des peuplements forestiers comportant des érables et des feuillus nobles, il est peut-être inutile de chauler le terreau de plantation.

En ce sens, la proposition de Terra-Bois pourra être un succès que si elle peut s'appuyer sur des certitudes à l'égard de la nature et de l'épaisseur de la couche de matériel sous l'horizon A (par exemple 20 cm d'horizon B non mélangé avec un dépôt de surface pauvre (horizon C)). Une imperméabilité de la sous-couche pourrait aussi occasionner des déchaussements hivernaux des plants en récipient.

Selon cet avis (de Perrier Experts-conseil)*, il est possible que les arbres reboisés sur le site subissent des stress hydriques, amplifiés par les changements climatiques. Aucune mesure d'atténuation de ce risque n'a été identifiée par le promoteur.*

Dans l'expertise de Perrier Experts-conseils (juillet 2020) (document 16) 18, il est révélé que les remblais des fosses en résidus miniers se solderont par une augmentation possible du pH des sols. Or, le système racinaire des arbres à mettre en terre s'étendra au-delà des 20 cm d'épaisseur de sol végétal servant de terreau de plantation, atteignant dans quelques

cas des profondeurs de plusieurs mètres (mais généralement de l'ordre de 50 cm à 100 cm). Or, aucune analyse des impacts d'un sol trop basique sur le taux de survie des érables à sucre et de toutes les espèces à reboiser n'a été produite. De plus, on compte chauler l'horizon A remis en place, ce qui aura comme incidence d'augmenter encore le pH des sols. Il faudrait éclaircir la question avant de planifier un reboisement.

3. Conclusion

Selon les informations que nous avons en notre possession et l'analyse que nous en faisons, nous croyons que la Commission ne peut autoriser le présent projet parce que :

- La viabilité et la nécessité du projet d'un point de vue économique n'ont pas été démontrées;

- La localisation du projet en regard du moindre impact pour l'agriculture n'a pas été démontrée ;

- Le projet se trouve sur une érablière avec un bon potentiel acéricole à venir (30 ans) et fait partie d'un secteur prioritaire de revitalisation agricole inclus dans le plan de développement de la zone agricole (PDZA) de la MRC d'Argenteuil ;

- Le projet détruira 23 ha d'érablière avec un bon potentiel acéricole à venir (30 ans). Le potentiel acéricole du site sera compromis voir détruit pour plusieurs décennies ;

- L'accumulation des autorisations pour usage autre qu'agricole dans le secteur du projet affecte l'homogénéité du territoire agricole ;

- Les études présentées par Canada Carbon ainsi que le statut très préliminaire du projet ne permette pas d'établir qu'il n'y aura aucun impact sur la préservation des ressources eau et sol ;

- Le plan de réhabilitation présenté ne répond pas aux règles de l'art en matière de réhabilitation d'érablière et ne permettra pas une remise en état adéquate du site pour une compensation du potentiel acéricole perdu ;

- Le plan de réhabilitation tel que présenté ne pourra permette une préservation adéquate des ressources eau et sol ;

- Le projet tel que présenté ne correspond pas aux aspirations et à la vision de développement du territoire et des activités agricoles de la collectivité en respect du plan d'action du PDZA de la MRC d'Argenteuil.

Nous vous prions d’accepter, Monsieur, nos salutations les meilleures.

_____

Samuel Comtois, agronome
Groupe PleineTerre inc.
514-220-4463
scomtois@pleineterre.com