

Charlesbourg, le 14 janvier 2005

Monsieur Pierre Dépelteau
Directeur des parcs nationaux
du Mont-Orford et de la Yamaska
3321, chemin du Parc
Orford (Québec) J1X 7A2

Monsieur,

Pour faire suite à votre courriel du 12 janvier dernier adressé à monsieur Ghismond Martineau concernant les audiences publiques du BAPE, voici l'information demandée.

1. Vos recherches sont tout à fait exactes. Il n'y a pas de mines près du mont Orford. L'ancienne Mine Orford Nickel est située à plus de 14 km du ruisseau Castle. Elle se trouve sur le versant est du lac Brompton à 0,8 km de la baie Nickel Mine qui se déverse effectivement vers le nord dans la rivière au Saumon. Ça n'a rien à voir avec la problématique du secteur près des pentes de ski et du delta du ruisseau Castle.

On retrouve sept indices minéralisés dans le secteur (voir l'annexe 1). Aucun de ces « indices » n'a été exploité ou n'a fait l'objet de travaux importants si ce n'est Canadian Nickel Co. qui effectua trois sondages en 1967 et Minerais Lac ltée qui effectua cinq sondages en 1985 sur l'indice Kennedy (voir la carte à l'annexe 2). Il est à noter que cet indice qui se trouve à être celui le plus près du ruisseau Castle se situe à plus de 3,33 km de la tête du ruisseau Castle. Les possibilités d'une contamination du ruisseau par ses travaux sont tout à fait impossibles.

2. Est-il possible malgré tout qu'il y ait une contamination naturelle au nickel et au chrome dans le bassin venant du ruisseau Castle? Et qu'est-ce que la roche diabase?
 - a) Comme on le voit, sur les cartes (annexe 2) du chrome et du nickel, il y a effectivement des teneurs élevées en nickel, chrome et aussi en arsenic dans le secteur. Ces teneurs sont clairement dues à la présence d'ophiolites dans le secteur. Les ophiolites sont des fragments de manteau qui se retrouvent à la surface. Ces roches sont constituées d'une très forte préparation de minéraux

ferromagnésiens (riche en fer et en magnésium) et par le fait même en chrome et en nickel. Ce ne sont pas les diabases qui génèrent ces teneurs en nickel et en chrome.

De plus, notons que ces cartes représentent la géochimie d'échantillons de tills. Le till est le matériel laissé par les glaciers alors qu'il rabat les roches. Ce matériel date donc de plus de 10 000 ans. Donc, les teneurs qu'on y retrouve constituent dans un premier temps, le matériel de prédilection pour l'érosion des ruisseaux et des rivières. Avant de considérer l'érosion de roche, éroder le sol (till) est incontestablement le mécanisme premier de mobilisation de métaux et métalloïdes dans les ruisseaux.

On verra dans ces cartes une image de la répartition des métaux dans les sols du secteur (et par le fait même des ruisseaux), il y a plus de 10 000 ans.

Donc, il ne s'agit pas d'une contamination dans le sens d'un résultat d'activités anthropogéniques, mais plutôt de teneurs « normales » mais élevées résultant de la présence de roches ophiolitiques dans le secteur et de l'effet des glaciers et de l'érosion de ce matériel glaciaire.

Les seuils pour définir ce qui est « contaminé » de ce qui ne l'est pas sont établis par le ministère de l'Environnement du Québec (MENVIQ). Dans le cas du chrome et du nickel et de l'influence des roches ophiolitiques dans les Cantons-de-l'Est sur les teneurs seuils, le MENVIQ est bien au courant du fait que le seuil proposé est beaucoup trop bas et qu'il ne reflète pas de zone de contamination anthropogénique (H. Roy à Québec).

Ces teneurs naturelles datent de bien avant l'arrivée de l'homme et par le fait même on ne peut demander à quiconque d'assurer un environnement plus « propre » que ce qui existe naturellement.

b) **Diabasse** : n. f., terme désignant des dolérites altérées et de teinte verte.

Dolérite : n. f., roche magmatique, intermédiaire entre les gabbros, grenus et les basaltes à grain visible à la loupe avec des lattes de plagioclase moulées par du pyroxène interstitiel (tiré de Foucault et Raould, 20001).

Ophiolites : n. f. plur., ...l'ensemble des roches magmatiques basiques et ultrabasiques plus ou moins serpentinisées et métamorphisées présentes dans les chaînes alpines.

3. Est-ce que des travaux seraient susceptibles d'augmenter cette contamination?

a) Rappelons qu'il ne s'agit pas d'une contamination dans le sens « souillure résultant d'un contact impur » (Robert). La présence des ophiolites

(péridotites, souvent serpentinisées) n'a rien à voir avec la pureté ou autre contamination. Il s'agit d'une sorte de roche passablement commune sur Terre.

- b) Tout le secteur présente des teneurs élevées en chrome, nickel et arsenic. Donc, le problème n'est pas limité au ruisseau Castle, mais à toute la région (et ça s'étend jusqu'à la Beauce vers l'est et très loin au USA dans l'autre direction.
- c) Une construction ou un lotissement ne constituent pas un changement majeur qui pourrait influencer la concentration des teneurs dans un ruisseau.

L'augmentation de la sédimentation pourrait favoriser une mobilisation des métaux et métalloïdes dans les ruisseaux. Mais, là encore, il faut bien comprendre qu'une pluie abondante ou encore les crues printanières effectuent exactement la même chose. De plus, en général, comme suite à un lotissement, l'aménagement terminé (pelouse, drain...) fait en sorte que le recouvrement (till) est stabilisé. Ceci est très différent d'une coupe forestière (aménagement d'une pente e ski...) ou la végétation est enlevée et rend le sol (till) accessible à l'érosion. À l'échelle des zones dont on parle ici, même une ville n'a pas une grosse influence.

Finalement, un commentaire concernant l'extrait de *La tribune* du mois de décembre 2004. Le lac Memphrémagog longe sur plus d'une trentaine de kilomètres (pratiquement toute sa longueur au Québec) les roches ophiolitiques. Par le fait même, tous les ruisseaux qui se jettent dans le lac transportent des teneurs élevées en chrome, nickel et en arsenic provenant de ces roches. Ce processus opère depuis des millénaires. Les sédiments dans le lac Memphrémagog sont donc vraisemblablement élevés en ces substances. Donc, une construction, qu'elle soit en amont ou en aval du ruisseau Castle ou de n'importe quel autre ruisseau, aura le même effet.

Veillez agréer, Monsieur, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

Marc Beaumier

MB/mv

p. j.