

**167****DB7**Projet d'exploitation éventuelle d'une mine  
et d'une usine de niobium à Oka

Oka

6211-08-002

ENVIRONNEMENT ET FAUNE  
REÇU LE

04 OCT. 2001

DIRECTION REGIONALE  
DES LAURENTIDES**ROCHE**

Le 28 septembre 2001

**Monsieur Yves Dansereau**  
MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT  
Direction régionale des Laurentides  
140, rue St-Eustache, 3<sup>e</sup> étage  
Saint-Eustache (Québec)  
J7R 2K9

**Objet :   Projet minier Niocan inc. – Tassements des argiles**  
N/Réf. : 20611-000

---

Monsieur,

La présente fait suite à la missive que vous avez transmise à M. Richard Faucher le 19 septembre dernier.

**Roche Itée****Groupe-conseil**

3075, ch. des Quatre-Bourgeois

Sainte-Foy (Québec)

Canada, G1W 4Y4

Téléphone:

(418) 654-9600

Télécopieur:

(418) 654-9699

Pour évaluer de façon préliminaire les tassements qui pourraient être engendrés par la désaturation de certains dépôts à proximité de la mine, il faut se référer à la localisation des dépôts meubles et ce afin de mieux comprendre l'effet probable ou possible du pompage à la mine. Une carte présentant le dépôt d'argile, la profondeur des dépôts meubles et les courbes d'isodistance par rapport au gisement S-60 est jointe à la présente. Cette carte est adaptée des figures 3.3 et 3.5 de l'étude environnementale du projet minier Niocan datant d'octobre 2000.

Dans un premier temps nous vous signalons que parmi les dépôts meubles présents dans le secteur en question, seuls les dépôts argileux marins sont susceptibles de montrer un tassement significatif suite à une diminution de la charge hydraulique dans le dépôt argileux. La carte jointe indique que le secteur à proximité de la mine est recouvert de till, à l'exception d'un secteur restreint situé du côté nord du chemin Sainte-Sophie (à l'opposé de la propriété Niocan), lequel est recouvert d'argile.

Le long du chemin Sainte-Sophie où sont situées les résidences, l'épaisseur des dépôts meubles est supérieure à 20 mètres. Plus particulièrement au droit du

**CERTIFIÉ**  
**ISO 9001**

dépôt argileux, l'épaisseur totale des dépôts meubles atteint localement plus de 60 mètres.

Sur ce dépôt argileux, on retrouve dans un rayon de 400 mètres autour de la projection en surface du gisement S-60, une résidence localisée à une distance de 350 mètres. On retrouve également deux résidences localisées à la limite du dépôt argileux à une distance latérale de 200 et 400 mètres du gisement S-60.

De plus, sur la base des observations antérieures suite à l'opération de la mine St-Lawrence Columbium, nous sommes d'avis que les sédiments fins situés à proximité de la mine ne seront ni désaturés, ni fissurés. L'effet possible pour les résidences, lequel se ferait sentir graduellement sur une période de plusieurs années, serait un tassement uniforme du dépôt argileux.

Par ailleurs, en ce qui concerne l'infiltration de radon à partir des sols suite à une fissuration hypothétique des fondations causées par des tassements, il faut se rapporter aux propriétés des dépôts argileux ainsi qu'aux caractéristiques du radon :

- Les sols fins sur lesquels les tassements pourraient se produire sont à la fois imperméables et recouvrent (ou sont bordés par) une couche épaisse de till, le tout faisant plus de 20 mètres d'épaisseur au total. Une vitesse de migration typique de l'eau souterraine dans ce type de dépôt argileux est de l'ordre de quelques centimètres par année. L'imperméabilité des sols fins et l'épaisseur totale importante des dépôts meubles à cet endroit procurent donc un écran naturel efficace contre la migration du radon vers la surface.
- La demi-vie du radon étant très courte (environ 4 jours), la migration du radon dans des sols fins jusqu'aux fondations des bâtiments dans ce contexte précis est extrêmement improbable.

En résumé, même si les dépôts meubles fins sur lesquels se retrouvent trois résidences (dont deux à la limite du dépôt) montraient des tassements significatifs, l'imperméabilité des dépôts argileux sur lesquels reposent ces résidences de même que la courte demi-vie du radon, rend extrêmement improbable la migration du radon vers les fondations. Par conséquent, le pompage à la mine ne saurait en aucun cas justifier les craintes énoncées dans

The logo for Roche, consisting of the word "ROCHE" in white capital letters on a black rectangular background.

vosre missive. Dans ce contexte, nous croyons non avenues, les études sollicitées dans votre missive.

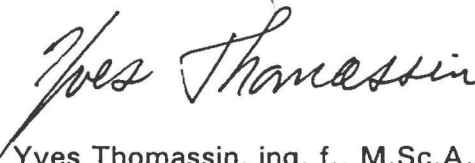
Un suivi des fissures des fondations des bâtiments du secteur sera tout de même réalisé. Ainsi, dans un premier temps, un inventaire des fissures actuelles (avant la construction et l'exploitation de la mine) sera réalisé. Cet inventaire sera principalement basé sur la prise de photographies de l'état actuel des fondations. Ce suivi nécessitera évidemment la participation des résidents du secteur (accès aux bâtiments).

Si des résidents rapportent de nouvelles fissures ou l'agrandissement des fissures actuelles, une vérification de l'évolution de l'état des fondations sera réalisée. Niocan inc. veillera par la suite à dédommager tous les propriétaires dont les bâtiments ou infrastructures subiraient des dommages pouvant être attribués aux tassements reliés au pompage à la mine ou encore aux activités de dynamitage.

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

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Stéfán Foy".

Stéfán Foy, M.Sc., hydrogéologue

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Yves Thomassin".

Yves Thomassin, ing. f., M.Sc.A.  
Chargé de projet

c.c. M. Richard Faucher, dir. gén., Niocan inc.