

Les effets potentiels du projet d'exploitation
d'une mine et d'une usine de niobium à Oka
sur les eaux de surface et les eaux
souterraines ainsi que sur leurs utilisations

Oka

6211-08-003

Roche Itée, Groupe-conseil

3075, ch. des Quatre-Bourgeois, bureau 300
Sainte-Foy, Québec, Canada G1W 4Y4
tél. : 418.654.9600
téléc. : 418.654.9699
www.roke.ca



Membre de Shaw Group

Le 28 février 2005

Madame Suzanne Bouchard
Coordonnatrice du secrétariat de la commission
BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT (BAPE)
575, rue Saint-Amable, bureau 2.10
Québec (Québec)
G1R 6A6

Objet : Projet minier Niocan
Rectification à certains énoncés du document DB101
N/Dossier : 20611-000

Madame,

Nous croyons nécessaires d'apporter des rectifications à certains énoncés du document DB101 préparé par le MAPAQ. Nous avons tenté de limiter nos commentaires aux faits et aux interprétations scientifiques qui nous sont apparus inadéquats. Nous avons évité de commenter les opinions même si nous ne les partageons pas.

Nous laisserons le BAPE se faire sa propre opinion.

Nos rectificatifs suivent l'ordre du document DB101.

POINT 1

Les débits d'étiage et de crue d'un cours d'eau ne se mesurent pas sur un an. Le Centre d'expertise hydrique du Québec, qui est l'organisme spécialisé habilité à établir les divers débits critiques ne procèdent pas ainsi pour établir ceux-ci. Ils procèdent par comparaison de bassins versants pour les 30 dernières années disponibles (voir DB77 (A), page 61, point 3.3.2.2). La méthode proposée sur un an ne donne pas de résultats fiables et utilisables.

... 2

Nous vous référons à la figure montrant la localisation des stations d'échantillonnage pour expliquer les différences de teneurs en matières en suspension (voir figure dans le document DQ1.1). L'utilisation du sol et les pratiques agricoles automnales comme les labours expliquent certainement une bonne partie de ces différences. De plus, les activités agricoles se prolongent jusque sur les rives du ruisseau Rousse à la hauteur des stations amont alors qu'une bande boisée relativement importante existe en aval le long dudit ruisseau.

Le programme de caractérisation du ruisseau Rousse a été développé avec les experts du ministère de l'Environnement suite à une recommandation du rapport d'enquête du BAPE sur le Projet d'exploitation d'une mine et d'une usine de niobium à Oka. Bien que le seul paramètre recommandé dans le rapport était l'uranium, près de 50 paramètres ont été analysés suite aux recommandations des experts du MENV. La localisation des stations d'échantillonnage et la fréquence des prélèvements ont également été discutées et approuvées par les spécialistes du ministère de l'Environnement (voir document DB5). C'est le ministère de l'Environnement qui est responsable des suivis qui sont faits sur les cours d'eau au Québec.

La qualité de l'eau d'exhaure

La qualité de l'eau d'exhaure a été établie à partir des données des puits situés à proximité du projet Niocan, des données publiques sur l'autre mine de niobium (Niobec) dont le puits est profond de 700 m et sur les suivis faits dans les mines en exploitation du Québec.

Le MAPAQ mentionne qu'un échantillon dans un puits de 50 m de profondeur aurait donné une teneur en uranium de 0,081 mg/l. Aucune mention n'est faite quant à la source de cette information.

Ce résultat proviendrait du puits n° 1 non localisé et mesuré par le MAPAQ en septembre 2003 (DB41). Ce résultat est surprenant car il dépasse l'ensemble des quelque 60 données d'uranium mesurées par la Régie régionale de la Santé (DD1.23, p. 13) et par Roche (DQ1.1, tableau 4.6). La plus haute teneur mesurée par la Régie a été de 0,066 mg/l pour un puits de 155 m de profond. Le puits le plus profond (270 m) dans la carbonatite a donné un résultat de 0,013 mg/l (DD1.23, p. 13).

Le résultat cité par le MAPAQ n'est donc pas validé par d'autres résultats. Par contre, le MAPAQ précise pour la première fois la profondeur de ce puits qui est de 50 m ce qui correspond à celle du puits n° 1 de Roche (DD1.2), soit le 117 Sainte-Sophie. À ce puits, la teneur mesurée par Roche était de 0,01 mg/l. Cette adresse est celle d'une ferme laitière. Nous vous rappelons que c'est à ce même puits que le MAPAQ a identifié une teneur élevée en molybdène (0,71 mg/l). La recommandation du MAPAQ (DB41, p. 13) est :

« Étant donné que les ruminants sont les animaux de ferme les plus sensibles à des hauts taux de molybdène, l'eau, provenant de ce puits, ne devrait pas être consommée par des bovins »

Comme nous l'avons signalé dans le document DA13, (section 4.2.3.4, p. 18), nous croyons que ces résultats auraient dû être vérifiés compte tenu qu'ils diffèrent sensiblement de l'ensemble des autres résultats. Sans validation, ils ne devraient pas être utilisés. Par ailleurs, si ces résultats sont exacts et que le puits n° 1 correspond à celui de la ferme laitière, celle-ci aurait intérêt à être desservie par le réseau d'aqueduc, ce que prévoit le projet Niocan.

Le débit du ruisseau Rousse

Roche a évalué les débits critiques du ruisseau Rousse en utilisant comme référence les débits d'une rivière dont le bassin versant était plus grand que celui du ruisseau Rousse. Le Centre d'expertise hydrique du Québec a repris les calculs et a fourni une estimation basée sur les débits de Belle-Rivière dont le bassin versant est comparable à celui du ruisseau Rousse. Une campagne de caractérisation sur un an est tout à fait inappropriée pour évaluer correctement les débits d'un cours d'eau. La méthode proposée par le MAPAQ n'est pas celle recommandée par les experts hydrologues du Centre d'expertise hydrique du Québec.

Les sols argileux étant imperméables favorisent davantage le ruissellement de l'eau et limitent son infiltration. Toute chose étant égale, les surfaces imperméables comme l'argile tendent à accroître les débits de crue et à rendre plus sévères les étiages.

Notre compréhension est confirmée par la méthode de calcul présentée à l'annexe 3 du Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État. Les dépôts de type argileux (tableau 1 de l'annexe 3) tel 4GA et 5AA ont un coefficient de ruissellement plus élevé tel qu'illustré au tableau 2 de cet même annexe. Nous ne discuterons pas de la nature des sols, car c'est le domaine d'expertise du MAPAQ. Nous croyons toutefois que l'interprétation du MAPAQ par rapport à la sévérité des étiages entre Belle-Rivière et le ruisseau Rousse est erronée et contraire à la réalité. En effet, si le coefficient de ruissellement est plus élevé, il y a moins d'eau qui est enmagasinée par le sol lors des pluies et qui peut être restituée lors des étiages.

La carte 1 « Épaisseur des dépôts meubles » du document de Roche (DA13) montre qu'il y a une toute petite surface où le ruisseau Rousse coule sur des dépôts meubles de moins de 10 m d'épaisseur. On ne parle pas ici d'effleurement rocheux. Les matériaux présents sont plutôt silteux et donc relativement imperméables (PR3.1, annexe VII). Enfin, il y a plus de 100 m de roc entre cette section du ruisseau et le chantier le plus près. Cette zone n'aura pas d'influence sur le débit du ruisseau Rousse.

Le débit d'eau d'exhaure

Contrairement à ce qu'avance le MAPAQ, un accroissement du débit d'eau d'exhaure aura peu de conséquence sur la teneur résultante en métaux dans le ruisseau Rousse. Toutefois, les OER qui sont en réalité un calcul de charge dans le ruisseau Rousse devront être recalculés. Niocan devra mettre en place des équipements plus ou moins performants pour traiter l'eau en fonction du débit réel des eaux d'exhaure. Cela donnera toujours des concentrations identiques résultantes dans le ruisseau Rousse.

Autres commentaires

Débit de pompage, impact sur le rayon de rabattement

Le rayon de rabattement a été déterminé suite à l'expérience vécue de la SLC. Cette approche a été validée par le ministère de l'Environnement. Une explication de ceci a été donnée dans le document DA13 à la page 31. L'imprécision dans le débit d'exhaure ($\pm 50\%$) n'aura pas pour effet d'augmenter le rayon de rabattement.



Membre de Shaw Group

/5

Impact du projet sur les eaux de surface

Nous avons discuté de ce point précédemment et également dans le document DA13. Le ruisseau Rousse qui se situait dans le rayon de rabattement de la SLC ne s'est jamais asséché et les agriculteurs n'ont jamais rapporté de problème avec les étangs de ferme durant l'exploitation de la SLC ce qui est corroboré par les photographies aériennes d'août 1975 (DA13) mois très sec.

Veuillez agréer, Madame, l'expression de mes meilleurs sentiments.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "André Vachon", with a long horizontal flourish extending to the right.

André Vachon, biol., M.Sc.
Vice-président principal adjoint
Énergie et environnement

AV/lid

C.c. : M. Richard R. Faucher / Niocan inc.
M. Denis Isabel / SNC-Lavallin