

14 SEP. 2001

DIRECTION REGIONALE  
DES LAURENTIDES

NOTE

**DESTINATAIRE :** Madame Hélène Proteau  
Service industriel, municipal et hydrique  
Direction régionale des Laurentides

**EXPÉDITEUR :** Monsieur Didier Bicchi, urb.  
Chef de service  
Service de l'expertise technique en eau (SETE)

**DATE :** Le 11 septembre 2001

**OBJET :** Avis technique sur le projet de mine de niobium à Oka

N/Réf. : SETE-02162

---

Vous trouverez ci-joint l'avis technique produit par monsieur Charles Lamontagne, M.Sc., ing. concernant le dossier ci-haut mentionné, auquel je souscris totalement.

Pour un complément d'information, n'hésitez pas à communiquer avec monsieur Lamontagne au numéro de téléphone suivant : ☎ (418) 521-3885, poste 4814.

Au plaisir de se parler.

Le chef de service,

Didier Bicchi, urb.

p. j.



Année internationale  
des bénévoles 2001  
au Québec

Direction des politiques du secteur municipal  
Édifice Marie-Guyart, 8<sup>e</sup> étage, boîte 42  
675, boulevard René-Lévesque Est  
Québec (Québec) G1R 5V7

Téléphone : (418) 521-3885, poste 4863  
Télécopieur : (418) 644-2003  
Internet : <http://www.menv.gouv.qc.ca>  
Courriel : [didier.bicchi@menv.gouv.qc.ca](mailto:didier.bicchi@menv.gouv.qc.ca)

14 SEP. 2001

DIRECTION REGIONALE  
DES LAURENTIDES

## NOTE

**DESTINATAIRE :** Didier Bicchi, urb.  
Chef de service  
Service de l'expertise technique en eau (SETE)

**EXPÉDITEUR :** Charles Lamontagne, M. Sc., ing. géologue  
Service de l'expertise technique en eau (SETE)

**DATE :** Le 11 septembre, 2001

**OBJET :** Projet d'exploitation d'une mine de niobium à  
Oka par Niocan inc.  
N/Réf. : SETE-2162

## CONTEXTE DE LA DEMANDE

La société Niocan inc. désire exploiter une mine de niobium dans la région d'Oka (le Projet).

Afin de pouvoir exploiter la mine, Niocan doit effectuer un pompage des eaux souterraines. Ce pompage risque de provoquer un conflit d'usage de la ressource en eau souterraine. Plusieurs résidents, dans le voisinage immédiat de la mine, utilisent cette ressource pour s'approvisionner en eau. Il existe également un risque que le Projet affecte l'environnement soit par l'abaissement de la nappe phréatique soit par l'émission d'eau potentiellement contaminée au parc à résidus.

Il convient de noter ici qu'une mine de niobium a déjà été en exploitation à Oka ; la mine Saint-Laurence-Colombium (SLC) et que l'exploitation de cette mine de 1961 à 1976 a causé des conflits d'usage (plusieurs puits dans la région ont été asséchés, notamment les puits de la fromagerie de la Trappe d'Oka).

Comme mesure de mitigation, Niocan propose de prolonger le réseau d'aqueduc afin de desservir les résidents qui seront affectés par le pompage.



Année internationale  
des bénévoles 2001  
au Québec

Direction des politiques du secteur municipal  
Service de l'expertise technique en eau  
Édifice Marie-Guyart, 8<sup>e</sup> étage, bte 42  
675, boulevard René-Lévesque Est  
Québec (Québec) G1R 5V7

Téléphone : (418) 521-3885 poste 4814  
Télécopieur : (418) 528-0990  
Internet: <http://www.menv.gouv.qc.ca>  
Courriel: [charles.lamontagne@menv.gouv.qc.ca](mailto:charles.lamontagne@menv.gouv.qc.ca)

Le 20 janvier 2000, la *Direction régionale des Laurentides* a sollicité la collaboration du *Service des pesticides et des eaux souterraines* de la *Direction des politiques du secteur agricole* pour évaluer l'étude hydrogéologique soumise par Niocan inc. dans le cadre de l'étude environnementale préliminaire du projet de mine de niobium à Oka. La DR des Laurentides voulait un avis technique sur l'acceptabilité de l'étude environnementale préliminaire et des mesures de mitigation.

Le 27 mars 2000, M. Michel Ouellet du *Service de l'expertise technique en eau* (SETE) de la *Direction des politiques du secteur municipal* a préparé l'avis technique sollicité qui comprenait une revue de la réglementation en cause. Les conclusions de son avis technique étaient que l'on ne pouvait évaluer les impacts du Projet sur l'eau souterrainé parce que l'étude hydrogéologique soumise était incomplète. Il a alors recommandé de reprendre l'étude.

Suite à cet avis technique il y a eu une première réunion entre les représentants de Niocan, de la DR des Laurentides et du Service de l'expertise technique en eau.

Lors de cette réunion les représentants de Niocan ont indiqué qu'ils ne pouvaient pas encourir les dépenses et les délais nécessaires pour effectuer une étude hydrogéologique complète. Les représentants de Niocan ont proposé de pallier au manque d'information en effectuant une étude de cas portant sur les effets hydrogéologiques historiques documentés lors de la période d'exploitation de la mine de niobium de SLC dans les années 1961 à 1976.

Le 25 octobre 2000, le *Service de l'expertise technique en eau* (SETE) de la *Direction des politiques du secteur municipal* (DPSM), recevait la nouvelle étude hydrogéologique soumise par Niocan inc. dans le cadre du Projet. De nouveau la DR des Laurentides a sollicité un avis technique sur l'acceptabilité de l'étude hydrogéologique. De plus, la DR des Laurentides désirait que le SETE effectue une vérification des mesures de mitigation proposées afin de s'assurer qu'elles soient acceptables et suffisantes.

Le 1<sup>er</sup> février 2001, les représentants de Niocan convoquaient une deuxième réunion entre les partis impliqués pour présenter la nouvelle étude.

Une des conclusions de la réunion fut que la modélisation des données historiques du rabattement de la nappe observées lors de l'exploitation de la mine St-Lawrence Columbiun (SLC) ne pouvait représenter fidèlement les effets du Projet. Face à cette difficulté de modéliser l'impact de manière

relativement fiable, les promoteurs du Projet ont proposé d'effectuer un inventaire des ouvrages de captage actuels. Cet inventaire servirait de base au suivi des ouvrages de captage qui serait réalisé pendant la phase de construction des infrastructures minières. Le promoteur s'engageait à assurer l'approvisionnement en eau des utilisateurs en se basant sur les résultats du programme de suivi.

Les représentants du MENV étaient en accord avec l'approche utilisée pour définir le rayon maximal probable d'influence de la mine Niocan sur la nappe. Cette approche est basée sur l'expérience vécue lors de l'exploitation de la mine SLC. Toutefois, ils ont demandé que soit précisée la nature des « critères déclencheurs » utilisés pour assurer l'approvisionnement en eau. Ces « critères déclencheurs » avaient pour but de préciser le moment où le promoteur minier prendrait des mesures de mitigation pour assurer le maintien de l'approvisionnement en eau potable et en eau agro-industrielle aux usagers. Il était primordial de bien définir l'état de référence autant pour le promoteur minier que pour les usagers qui pourraient être affectés par le projet minier.

Les promoteurs ont affirmé qu'il était difficile de fixer des critères déclencheurs puisque chaque ouvrage de captage a ses caractéristiques propres. Toutefois, ils se sont engagés à développer une procédure permettant de définir des critères déclencheurs.

Les promoteurs signalent que Niocan inc. s'est déjà engagée à prolonger l'aqueduc municipal jusqu'au rang de l'Annonciation pour répondre au besoin en eau potable. Par ailleurs, Niocan inc. n'a jamais écarté la possibilité de prolonger l'aqueduc au-delà du rang de l'Annonciation si cette mesure s'avérait nécessaire pour maintenir l'approvisionnement en eau des usagers.

Pour les besoins en eau agro-industrielle, deux alternatives sont à l'étude : i) l'utilisation de l'eau de l'aqueduc municipal et, ii) l'utilisation de l'eau pompée pour le maintien à sec de la mine. D'autres mesures de mitigation pourront être envisagées si d'un point de vue économique cela est davantage logique. Ainsi, les besoins en eau potable dans des résidences localisées au-delà du rang de l'Annonciation pourraient être assurés, entre autres, par un approfondissement du puits actuel plutôt que par un second prolongement de l'aqueduc. L'engagement de fournir de l'eau potable et de l'eau agro-industrielle fait partie intégrante de la demande de certificat d'autorisation auprès du MENV.

## AVIS TECHNIQUE

Le présent avis technique porte sur le deuxième rapport hydrogéologique présenté par le promoteur (reçue le 25 octobre 2000) et comporte les points de discussion suivants :

- Rappel des informations demandées par la DR des Laurentides;
- Acceptabilité de la nouvelle étude hydrogéologique (basée sur l'étude historique);
- Évaluation des mesures de mitigation;
- Conclusions et recommandations.

### RAPPEL DES INFORMATIONS DEMANDÉES PAR LA DR DES LAURENTIDES

Le tableau suivant fait un rappel des informations demandées par Mme Hélène Proteau de la Direction régionale des Laurentides suite à la présentation de la première version de l'étude hydrogéologique. Il convient de souligner que le consultant a proposé une étude des données hydrogéologiques historiques en lieu et place d'une étude hydrogéologique complète.

Information demandée	Fourni par le 2 <sup>e</sup> rapport ?
Des mesures de terrain de la piézométrie	Non
Établir les propriétés hydrauliques des principales formations	Incomplet
Carbonatite	Estimé
Dépôts meubles	Littérature
Gneiss	Estimé
Aménagement de puits additionnels	Non
Essais de pompage supplémentaires	Non
Essais de perméabilité <i>in situ</i>	Non
Inventaire des usagers pour un rayon supérieur à 1 km	Oui
Liste et localisation des puits échantillonnés	Non
Résultats des nouvelles analyses	Non
Etablissement des teneurs de fond	Incomplet
Teneur de fond (eau souterraine) dans le voisinage des parcs à résidus	Non
Teneur de fond dans les fosses	Oui
Établir de façon précise l'aire d'influence du pompage	Insatisfaisant
Identifier les endroits où les usagers seront affectés	Insatisfaisant

Commentaires sur les émergences actuelles (les sources naturelles vont-elles se tarir ?)	Non
Établir la variation de débit des cours d'eau	Non
Refaire la modélisation	Incomplet
Avec les données historiques	Oui
Avec les nouvelles données de terrain	Non
Représenter l'aire d'influence du pompage	Insatisfaisant
Représenter le patron d'écoulement des eaux dans le secteur	Oui
Consigner les puits en utilisation sur la carte	Oui
Considérer la possibilité de modifier la qualité de l'eau souterraine	Non

## ACCEPTABILITÉ DE LA NOUVELLE ÉTUDE HYDROGÉOLOGIQUE

Dans ce cas précis, le but de la nouvelle étude hydrogéologique était de **définir la zone d'influence** du rabattement causé par le pompage nécessaire à l'exploitation de la mine afin **d'évaluer les conflits d'usage potentiels**.

Il est de notre avis que la nouvelle étude hydrogéologique n'a pas atteint ce but pour les raisons suivantes :

### 1. Insuffisance de données hydrogéologiques de base

L'évaluation, par modélisation numérique, de la zone d'influence induite par le pompage se fait avec des équations qui font appel aux paramètres hydrogéologiques des formations impliquées. Or, l'étude ne présente pas de valeurs réalistes et vérifiables pour la perméabilité (K), la transmissivité (T) ou encore l'emmagasinement (S). En effet les seules valeurs présentées dans le 2<sup>e</sup> rapport ont été obtenues lors de l'essai de pompage pour lequel l'auteur donne deux valeurs de transmissivité distantes de deux ordres de grandeur. On ne peut donc pas calculer le rayon d'influence du rabattement causé par la mine projetée.

De plus à la page 3.42 du rapport de Roche on peut lire : *«Il est évident, à la lecture du rapport de forage du puits de pompage (datant de 1971) que l'emplacement du puits correspond à une zone altérée et lessivée de la carbonatite recouverte d'une épaisse couche de mort terrain»*. Pourquoi faire un essai de pompage dans un puits que l'on sait non représentatif de la zone qui sera exploitée ? Plus loin on affirme que la roche au site prévu est massive et non altérée. L'essai de pompage aurait dû se faire dans un environnement représentatif.

## 2. Les résultats de la modélisation ne sont pas interprétables

Dans le cadre de la nouvelle étude hydrogéologique, le consultant a utilisé des données provenant de la période pendant laquelle la mine SLC était en exploitation pour élaborer un modèle de l'influence du pompage sur la nappe. L'objectif de ce travail était d'évaluer, par analogie, les impacts du pompage de la nouvelle mine proposée par Niocan. Les résultats de la modélisation de l'ancienne mine de SLC démontrent qu'il y a une insuffisance de données. Les conclusions de l'auteur de la modélisation sont :

*«Compte tenu du manque de correspondance entre les résultats de la modélisation numérique et les observations quant au rayon d'influence du pompage sur l'eau souterraine à la SLC, il n'est pas possible pour l'instant, à partir des résultats du modèle, de statuer sur l'ampleur et l'étendue réelle du rabattement à la mine projetée de Niocan» (Étude Roche, page 3.63).*

Néanmoins, les données historiques démontrent que la nappe phréatique a été rabattue de plus de 100 m à une distance d'environ 750 m de la mine. Précisons toutefois que le volume d'eau pompé à SLC était plus grand que le volume prévu dans le cadre du Projet.

## 3. Présence d'erreurs et d'omissions dans le rapport :

À la page 10.24, L'auteur fait appel à la carte no 5 qui présente la limite maximale du rabattement **significatif** de la nappe à la fin de la période d'exploitation de la zone S-60. Or, on ne sait pas quelle information a servi à construire cette carte. De plus, l'auteur ne précise pas la valeur de rabattement qu'il considère comme étant « *significatif* ». L'auteur semble se baser sur le rabattement de 5 m présent à 1,5 km de la mine de SLC quand cette dernière était en opération.

Dans les paragraphes suivants, l'auteur affirme :

1. Que l'impact ne s'étendra pas plus de 1,5 km vers le nord (en se basant sur les données historiques).

*Toutefois, il oublie la présence de la zone fortement perméable (forée dans les années 50) qui est située à environ 500 m au nord de la mine. Cette zone pourrait avoir une grande influence sur la géométrie de la nappe et sur les volumes pompés.*

2. Que l'impact vers le sud sera limité à une distance d'un (1) km par la présence des anciens chantiers envoyés et également par la présence des anciens puits à ciel ouvert maintenant remplis d'eau. Toute cette eau agirait comme frontière de recharge et que cette frontière de recharge protégera le secteur de la Trappe d'Oka des effets de rabattement de la nappe et que de toute façon, ce secteur est à plus de 1,7 km de la mine projetée et que le **rabattement supposé sera non significatif.**

Quelle est la valeur de ce rabattement ?

3. Que le rabattement vers la montagne du Radar sera peu important compte tenu de la présence du gneiss moins perméable et de la recharge plus importante à cet endroit.

*Cette affirmation s'appuie sur l'hypothèse que le contact gneiss-carbonatite constitue une limite imperméable. Or, dans les faits, elle constitue qu'une opinion puisqu'elle n'est basée que sur l'observation qu'une telle limite a été observée dans le secteur situé au sud-ouest de l'ancienne mine pendant la période d'activité de SLC. Une généralisation à l'ensemble du contact gneiss-carbonatite semble quelque peu téméraire.*

4. Que l'impact dans le secteur du quartier d'Oka-sur-la-Montagne, situé à environ 1,5 km de la mine projetée sera moins significatif (pour les mêmes raisons citées au point 3).

*Ici, l'auteur a oublié que le puits de l'école (localisé dans le gneiss) a été qualifié d'un des meilleurs puits de la région donc le gneiss n'est pas nécessairement moins perméable, car la perméabilité dans cette unité dépend de la présence de fractures.*

5. Que dans le secteur au nord-est de la mine projetée, le long de la Montée du Village, le rabattement significatif sera limité à une distance maximale de 1,5 km sur la base des observations en période d'exploitation de la mine SLC.

*Il n'y a aucune donnée pour cette zone, l'auteur se base sur des projections.*



6. Que le secteur près de l'intersection du Rang du Domaine avec la Montée du Village sera à l'extérieur de la limite du rabattement significatif, car ce secteur est situé sur du gneiss.

*Si on examine les cartes numéro 2 et 3 du Rapport, qui illustrent les niveaux d'eau dans les puits avec et sans l'influence du pompage de SLC, on observe que les niveaux dans les puits semblent plus bas pendant la période d'opération de SLC. En effet, sur la carte 3 (avec SLC) les niveaux dans les puits sont de 12,2m, 6,1m 9,1m 6,7m et 7,6m alors que sur la carte 2 (sans SLC) les niveaux dans les puits sont de 0,9m 7,6m et 2,4 m. Malheureusement les niveaux présentés sont dans des puits différents et on ne peut conclure avec certitude que le pompage de SLC a un effet sur la nappe à cet endroit.*

7. La colline localisée immédiatement à l'est de la carbonatite limitera la progression du rabattement dans cette direction.

*Cette affirmation n'est appuyée par aucun fait et constitue une opinion.*

8. À la page 10.25 du 2<sup>e</sup> rapport, on peut lire «*La présence d'une zone épaisse de dépôts meubles saturés en eau atteignant localement une profondeur de 250 m dans le secteur du cours d'eau Renaud pourrait atténuer le rabattement dans cette direction*».

*D'où provient cette information ? Sur la carte des dépôts de surface (fig 3-4) on a présenté des profondeurs de 50 à 60 m maximum pour les dépôts meubles*

9. À la page 5.1 du 2<sup>e</sup> rapport, on peut constater que deux des dépôts qui seront exploités sont qualifiés d'ouvert en profondeur. Cette observation indique que l'extraction pourrait potentiellement continuer au-delà des 465 m prévus à la phase II du Projet, ce qui implique une augmentation du pompage dans le futur.

10. L'influence de l'infiltration des eaux issues du parc à résidus (84 000 m<sup>3</sup>/an) sur la qualité de l'eau souterraine n'a pas été discutée.

## ÉVALUATION DES MESURES DE MITIGATION

### Prolongement d'aqueduc proposé dans le rapport

Il est prévu que tous les résidents à l'intérieur de la zone comportant une probabilité d'assèchement des puits artésiens dans le roc seront desservis par un système d'aqueduc et une conduite d'eau agro-industrielle. (rapport de Roche, page 10.27).

*«L'aqueduc municipal sera prolongé initialement sur le chemin Sainte-Sophie de la route 344 jusqu'à l'intersection du rang de l'Annonciation. et la conduite d'eau agro-industrielle sera aménagée jusqu'à ladite intersection.»*

Si un rabattement de 5 m est défini comme étant un rabattement significatif, la modélisation du rabattement induit par le pompage à la SLC (sur la carte 4) indique que la nappe est abaissée de 5 m jusqu'à une distance de 2,2 km vers le nord et 2,0 km vers le sud.

- Si on utilise une distance de 2 km pour la zone rabattue de 5 m par le pompage de Niocan, le prolongement d'aqueduc jusqu'à l'intersection du rang Sainte-Sophie et du rang de l'Annonciation est trop court. En effet, la zone de rabattement de 5 m se prolonge de 750 m vers le nord à partir de cette intersection.
- Si on prend 1,5 km, la zone d'influence du pompage s'étend 300 m au nord de cette intersection. La partie est du quartier d'Oka-sur-la-Montagne pourrait tomber dans la zone de rabattement de 5m.

Un point important à garder en mémoire est que les zones S-60 (la première à être exploitée) et MW-2 sont ouvertes en profondeur. Ceci signifie que l'extension en profondeur du gisement sera explorée et potentiellement exploitée aussi. La profondeur finale de la mine pourrait dépasser les 465 m planifiés pour la phase II. Il est bon de se rappeler que les chantiers de SLC ont atteint plus de 700 m de profondeur et que l'environnement géologique est comparable.

Le promoteur donne très peu de détails sur les coûts reliés à la mise en place de l'aqueduc municipal et de la conduite d'eau agro-alimentaire.

Il apparaît que l'aqueduc municipal d'Oka offre une capacité suffisante (capacité maximale de 4 255 m<sup>3</sup>/j) pour alimenter la mine et les maisons qui y seront

reliées mais le promoteur n'a pas présenté dans son rapport le calcul détaillé des volumes supplémentaires requis.

### **Le suivi environnemental proposé dans le rapport**

Il sera nécessaire d'élaborer un programme de suivi environnemental.

Ce programme aura pour objectifs de :

- Suivre l'effet du rabattement de la nappe afin de prévoir des problèmes de conflit d'usage;
- Suivre la qualité des eaux souterraines qui peut être modifiée par le pompage à la mine;
- Suivre l'effet environnemental sur la qualité de l'eau souterraine sous le parc à résidus et en aval hydraulique de ce dernier.

Le promoteur propose un programme de suivi qui couvre les deux premiers points mais pas le troisième.

- Il n'a pas placé de piézomètres dans la zone du parc à résidus ni en aval hydraulique de ce dernier;
- Il n'a pas évalué les teneurs de fond dans cette zone qui sera affectée par une infiltration d'environ 84 000 m<sup>3</sup>/an provenant des résidus acheminés au parc (les eaux d'exfiltration page 7.7);
- Le fossé prévu pour recueillir les eaux d'exfiltration ne figure sur aucun plan;
- Sur la figure 3.6 on peut voir qu'une partie de l'écoulement souterrain provenant de cette zone s'écoulera vers le sud-ouest où on retrouve une formation de sable et gravier perméable (figure 3.3).

## CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

### CONCLUSION

Le deuxième rapport ne répond pas aux questions posées par la Direction régionale des Laurentides, il manque l'information nécessaire pour évaluer l'impact environnemental et les conflits d'usage potentiels engendrés par le pompage nécessaire à l'exploitation de la mine projetée.

### RECOMMANDATIONS :

#### 1. Concernant le suivi environnemental proposé dans le rapport

- Le promoteur doit proposer un suivi environnemental plus complet dans la zone du parc à résidus et en aval hydraulique de ce dernier afin d'assurer un suivi sur la qualité de l'eau souterraine.
- Le promoteur devra effectuer un suivi géotechnique détaillé dans la région où on trouve des sédiments argileux. Sur la carte des dépôts meubles présenté par le promoteur, on peut voir qu'il y a une zone de sol argileux à proximité de la mine proposée. Il y a un risque que le pompage de la nappe cause un rabattement qui pourrait induire un tassement de ce type de sol suite à la diminution des pressions interstitielles au sein des sédiments fins. De tels tassements pourraient affecter les fondations des maisons présentes sur le terrain argileux et causer de la fissuration. Or dans la région d'Oka, il existe un problème historique avec l'infiltration de radon naturel issu de la carbonatite.
- Le promoteur devra proposer des mesures de mitigation (visant le radon) si le suivi démontre que la région sous-tendue par un sol argileux est affectée par des phénomènes de tassement induits par le pompage.

## 2. Concernant les conflits d'usage potentiels

Concernant les conflits d'usage potentiels de la ressource en eau souterraine, deux options s'offrent au promoteur :

### A. Effectuer une étude hydrogéologique complète

Cette étude devra fournir l'information nécessaire afin de pouvoir évaluer :

- Les conflits d'usage potentiels;
- Les effets environnementaux;
- Le rayon d'influence du pompage.

L'étude hydrogéologique complète pourrait utiliser certaines sources d'information qui ont été ignorées lors des deux études précédentes :

- Descriptions des forages d'exploration et de définition des zones S-60 et HMW-2. Ces descriptions pourraient fournir de l'information sur la piézométrie, la présence de fractures et de zones de forte perméabilité ou de zones d'altération.
- Descriptions des anciens forages d'exploration. Dans le rapport on mentionne une zone à forte perméabilité, forée dans les années 50, qui serait située à environ 500 m au nord de la mine projetée.
- L'information recueillie lors de l'exploitation de la mine de SLC (anciens plans de mine, de niveau, de galeries, statistiques sur les fractures, de joints etc.) Si ces données existent encore; elles pourraient fournir de précieux renseignements sur la nature et le degré de fracturation de la carbonatite et le régime d'eau souterraine.
- Photographies aériennes. Un examen des anciennes photos aériennes prises dans la période d'exploitation de la mine SLC pourrait documenter l'évolution des ruisseaux et des étangs dans la région, avant, pendant et après l'exploitation de SLC ce qui permettrait d'évaluer l'effet du pompage sur les émergences (les sources), les étangs et les eaux de surface.

## **B. Établir une réserve financière**

Si le promoteur ne désire pas effectuer l'étude hydrogéologique complète, il pourrait proposer d'établir une réserve financière suffisante pour acheminer l'aqueduc dans les zones qui, à notre avis, seront potentiellement affectées. Le promoteur pourrait créer un fonds en fiducie qui serait suffisant pour défrayer tous les coûts engendrés par l'extension du réseau d'aqueduc et du réseau agroalimentaire aux zones suivantes :

- Vers le nord, à partir de l'intersection du rang Sainte-Sophie avec le rang de l'Annonciation.
- Le quartier d'Oka sur la montagne
- Le secteur habité situé à proximité de l'intersection de la Montée du Village et du rang du Domaine.

Une telle réserve financière présenterait plusieurs avantages.

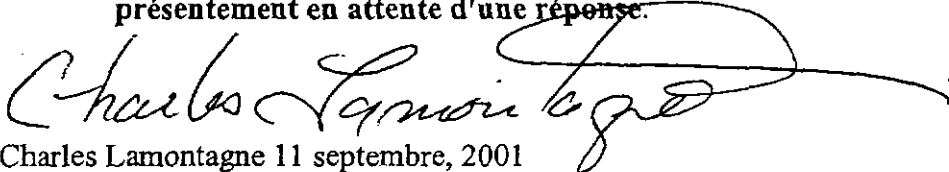
- Étant donné la nature complexe du problème qui consiste à évaluer les paramètres hydrogéologiques d'un milieu fracturé, une étude complète du site serait très dispendieuse, relativement longue et risque de n'apporter, en bout de ligne, qu'une meilleure estimation des effets du pompage sur le rabattement de la nappe sans pour autant lever toute incertitude.
- La présence d'une réserve financière éliminerait la nécessité de déterminer avec précision l'aire d'influence du pompage des eaux souterraines lors de l'exploitation de la mine. On pourrait utiliser l'aire approximative suggérée dans le rapport d'impact préliminaire (soit 1,5 km).
- Les fonds pourraient être mis de côté lors de la période d'exploitation de la mine à même les fonds générés évitant des débours initiaux supplémentaires.
- La réserve financière ne coûterait rien à la société Niocan s'il n'y a pas d'effets dus au rabattement de la nappe (effets environnementaux, conflits d'usage) car dans ces conditions les fonds sont récupérables.
- Les fonds constitueraient une assurance supplémentaire qui sera présente si la société décide de prolonger l'exploitation de la mine à des profondeurs plus grandes et donc potentiellement d'agrandir la zone influencée par le pompage.

- Les fonds seraient utilisables pour des fins de restauration du site s'ils n'ont pas été utilisés lors de la période d'exploitation de la mine.
- L'annonce de la mise en place d'un tel fonds démontrerait l'attitude positive de Niocan face aux questions environnementales et pourrait faciliter l'acceptation du projet par le milieu.

Si le promoteur adopte cette voie, il devra prendre les engagements suivants :

1. Établir un inventaire précis des puits qui pourraient être affectés et ce en considérant le pire scénario possible (le rabattement significatif atteint plus de 2 km). Cet inventaire comprendra la profondeur des puits, le niveau de la nappe et la capacité des puits ;
2. Définir une valeur précise de rabattement mesuré dans les puits de suivi (le rabattement critique) qui déclenchera la prolongation du réseau d'aqueduc ou l'approfondissement des puits menacés;
3. Établir les délais encourus avant la construction du prolongement de l'aqueduc;
4. Définir une valeur précise de perte de capacité mesurée dans chacun des puits de l'inventaire qui déclenchera soit la prolongation du réseau d'aqueduc jusqu'au puits en question, soit des travaux d'approfondissement visant à restaurer une capacité suffisante au puits affecté;
5. Prendre l'engagement de fournir l'eau en continu aux usagers qui seront affectés lorsque la perte de capacité définie est atteinte dans un puits donné ;
6. Prévoir l'agrandissement de l'aire de suivi si la zone d'influence du rabattement critique atteint l'intersection du chemin Sainte-Sophie et du rang de l'Annonciation.

**NOTE** Nous avons demandé un avis juridique à Me Martin de la Direction des Affaires juridiques du Service juridique du MENV afin de préciser les modalités de gestion du fonds en fiducie qui seraient acceptables dans le cadre d'une émission de CA et nous sommes présentement en attente d'une réponse.

  
Charles Lamontagne 11 septembre, 2001