

208

DB21

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
télééc. : 418.654.9699
www.roche.ca



Membre de Shaw Group

ENVIRONNEMENT
RÉGULÉ

12 DEC 2003

Le 12 décembre 2003

Madame Dorothée Benoît
MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT
Direction régionale des Laurentides
140, rue St-Eustache, 3^e étage
Saint-Eustache (Québec)
J7R 2K9

Objet : Réponse à votre lettre du 4 décembre 2003
Dossier Niocan
N/Réf. : 20611-000

Madame,

La présente fait suite à votre lettre du 4 décembre 2003 et aux conférences téléphoniques du 1^{er} octobre et du 14 novembre 2003.

Notre lettre suit l'ordre de présentation de votre lettre.

1. GESTION DES RÉSIDUS MINIERS

Niocan va prendre les engagements demandés concernant notamment la gestion adéquate des eaux d'exfiltration du parc à résidus de façon à éviter d'avoir un effluent final.

1.1 Conditions d'implantation

Niocan va s'engager à installer le réseau piézométrique demandé autour des installations de SLC. Ainsi, au moins 3 piézomètres seront installés conformément à vos exigences. La localisation des piézomètres vous sera transmise pour approbation avant l'implantation sur le terrain.

Page 1 de 16

1.2 Conditions d'exploitation

A) Exigences de rejet à l'effluent final des fosses

Il faut comprendre qu'il ne s'agit pas d'effluent final, mais plutôt d'eaux d'exfiltration qui seront retournées dans les fosses. Il est probable qu'il sera impossible de faire le suivi demandé particulièrement pour les eaux de ruissellement et d'exfiltration des côtés nord-ouest et sud-sud-est en raison de l'absence de bassin de rétention. Il n'y aura des eaux d'exfiltration que suite à une pluie importante et ces eaux s'écouleront par gravité dans les fosses. Il sera par ailleurs plus facile de caractériser les eaux du côté sud car elles seront récoltées dans un bassin.

Nous sommes d'accord pour les paramètres demandés (F, pH, conductivité, Cu, Zn, Pb, Ni, As, Mn et NH₃) et la fréquence suggérée d'une fois par mois sur une période de 6 mois.

B) Exigences de rejet dans les eaux souterraines

Les puits nécessaires pour respecter l'engagement 1.1 seront aussi utilisés pour faire les suivis dans les eaux souterraines. Il faut souligner ici qu'il ne s'agit pas d'un rejet, mais bien de caractériser les eaux souterraines.

De plus, il est bon de noter que d'une manière générale, les eaux souterraines dans la carbonalite ne respectent pas les normes du *Règlement sur la qualité de l'eau potable* pour le plomb et l'uranium.

C) Exigences à l'effluent final des eaux de mine ou d'exhaure

- Sensibilité à l'azote ammoniacal

Tel que souligné dans notre lettre du 10 novembre 2003, les données toxicologiques contenues dans la littérature, les espèces de poissons présentes dans le ruisseau Rousse sont peu sensibles à l'azote ammoniacal. De fait, l'espèce la plus sensible

pouvant être présente dans le ruisseau Rousse est un petit crustacé appelé *Hyalella azteca*.

Cette espèce a été largement étudiée et semble sensible à la présence, à de faibles doses, d'un large éventail de contaminants, y compris les pesticides et les matières en suspension. De plus, on retrouve souvent cette espèce dans les mêmes habitats que les salmonidés. Ainsi, au pH de 7,94 et à une température de 25 °C, le EC₂₀ pour un test chronique a été établi par la U.S. EPA (1999)¹ à 1,45 mg N/L. Cette teneur a été obtenue à partir des travaux de Borgman (1994)².

Par ailleurs, des travaux très récents réalisés par le Columbia Environmental Research Center de la U.S. Geological Survey ont permis de constater que *Hyalella azteca* pourrait être beaucoup moins sensible que prévu à l'azote ammoniacal. Une présentation des résultats de ces travaux a été réalisée lors du congrès de toxicologie de la Society of Environmental Toxicology (SETAC) tenu en novembre 2003³. Les travaux vont faire l'objet d'un rapport qui nous sera transmis dès qu'il sera disponible (Chris Ingersoll, U.S.G.S., communication personnelle). Les résultats de cette étude devront être pris en compte pour la détermination des objectifs de rejets pour le ruisseau Rousse.

À défaut d'avoir ces nouvelles données toxicologiques, l'objectif pour le projet sera provisoirement de ne pas dépasser la valeur de 1,45 mg N/L dans le ruisseau Rousse. Cet objectif pourra être révisé à la hausse si Niocan démontre, suite à un inventaire, que cet organisme n'est pas présent dans le ruisseau Rousse. Cela est fort possible compte tenu que le ruisseau Rousse draine des terres agricoles où des pesticides sont utilisés et où des teneurs très élevées atteignant jusqu'à 3100 mg/l de matières en suspension ont été observées (1^{er} octobre 2003) lors du suivi de la qualité du ruisseau Rousse.

¹ U.S. EPA 1999. 1999 Update of Ambient Water Quality Criteria for Ammonia. EPA-822-R-99-014.

² Borgmann. U. 1994. Chronic Toxicity of Ammonia to the Amphipod *Hyalella azteca*: Importance of Ammonium Ions and Hardness. Environmental Pollution, 86:329:335.

Par ailleurs, la U.S. EPA (1999) établit à 1,71 mg N/L à 20°C et à pH de 8,0, le critère chronique pour les alevins de poissons toutes espèces confondues. Les espèces présentes dans le ruisseau Rousse n'étant pas des salmonidés, elles sont généralement moins sensibles.

- Technologie de traitement de l'azote ammoniacal

Il existe plusieurs techniques de réduction de l'azote ammoniacal développées pour le traitement des eaux usées sanitaires. Plusieurs de ces techniques ne peuvent être appliquées par Niocan car l'effluent est à débit constant 12 mois par année, y compris pendant l'hiver. Les teneurs initiales dans les eaux d'exhaure seront faibles (de 1,5 à 3 mgN/L) et la teneur résultante pour atteindre 1,45 mgN/L dans le ruisseau Rousse est aussi d'environ 3 mgN/L et ce, en période sévère d'étiage. Donc, le besoin de traitement, si besoin est, sera limité dans le temps (quelques jours par année) et sur l'intensité du traitement (± 1 mgN/L).

La chloration des eaux avec de l'hypochlorite de sodium serait une technique à étudier. Le principal désavantage est qu'elle introduit un autre contaminant dans le ruisseau Rousse et ce contaminant est normalement beaucoup plus toxique que l'azote ammoniacal. Il faudrait prévoir une étape pour enlever le chlore résiduel. La technique existe et il est facile de traiter l'excès de chlore avec du bisulfite de sodium. L'absence de matière organique dans les eaux d'exhaure et les faibles doses de chlore à utiliser vont empêcher la formation d'organochlorés.

La figure ci-jointe illustre le procédé qui pourrait être mis en place et qui est applicable au Québec pour traiter des eaux municipales. L'ajout d'hypochlorite de sodium pourrait se faire dans la conduite d'amenée des eaux d'exhaure vers le bassin d'eaux d'exhaure. Comme c'est une réaction chimique simple, le système sera efficace même à de faibles teneurs d'azote ammoniacal. La concentration en carbone organique total (COT) étant très faible ($< 0,5$ mg/L) dans les eaux souterraines, il ne

³ Kemble, N.E., J.L. Kuntz and C.G. Ingersoll. 2003. Chronic Toxicity of Ammonia to the Amphipod *Hyallela azteca* in Water-Only Exposures.

peut y avoir formation d'organochlorés. Le dosage de Cl^- variera entre 5 et 10 mg Cl^-/L par mg $\text{NH}_3\text{-N}/\text{L}$ à enlever.

De façon à limiter les risques sur l'environnement, nous suggérons de traiter, si le besoin s'en fait sentir, les eaux uniquement pendant les périodes d'été estival. Le traitement ne sera mis en place que si lors des suivis, il appert que les concentrations d'azote ammoniacal augmentent et peuvent atteindre plus de 3 mgN/L.

Si le traitement est appliqué, du bisulfite de sodium sera ajouté à l'entrée de la 2^e cellule du bassin d'eaux d'exhaure. La réaction avec le Cl^- libre est très rapide et complète. Le dosage du bisulfite de sodium va varier selon la concentration du Cl^- libre disponible. De fait, la consommation de bisulfite de sodium sera moins importante que celle de l'hypochlorite de sodium puisque celui-ci va réagir non seulement avec l'azote ammoniacal, mais aussi avec le Mn^{2+} et le Fe^{2+} pour les transformer en Mn^{3+} et en Fe^{3+} qui formeront des précipités.

Une autre technique est l'extraction à l'air. Cette technique ne fonctionne efficacement que si la température de l'eau est supérieure à 10 °C. Cette technique ne peut être utilisée que pendant l'été estival. Par ailleurs, en période froide, les concentrations létales sont plus élevées, ce qui rend la faune aquatique du ruisseau Rousse moins sensible à l'azote ammoniacal pendant l'hiver. Des aérateurs pourraient être mis en place dans le bassin de polissage (cellule aval) du bassin d'eau d'exhaure. Cette approche permettrait de faciliter le contrôle des matières en suspension.

S'il appert qu'un traitement est nécessaire, il faut prévoir des essais pilotes. Les faibles rendements nécessaires en terme de traitement justifient de faire ces essais. Ces essais seront réalisés, si nécessaire, pendant la période de développement de la mine souterraine en utilisant les eaux réellement produites sur place et donc, plus représentatives de la réalité. Pendant cette période, le débit des eaux d'exhaure sera plus faible puisque la mine ne sera pas développée.

- Température de l'eau souterraine

La température de l'eau à la sortie du bassin d'eaux d'exhaure n'a jamais été considérée comme un enjeu environnemental au Québec, au Canada et ailleurs dans le monde. Le groupe de travail AQUAMIN qui s'est penché sur les principales problématiques environnementales du monde minier n'a pas retenu la température de l'eau d'exhaure comme une source potentiel d'impact. Plusieurs spécialistes du ministère de l'Environnement du Québec, dont M. Claude Gignac, ont collaboré à ce groupe de travail.

Il est connu que la température sous terre est à peu près constante 12 mois par année. La température sous terre augmente avec la profondeur. Au Québec, les mines étant relativement peu profondes, la température sous terre est en moyenne de 10 °C. Le bassin d'eaux d'exhaure avec son temps de rétention de plus de 48 heures va agir comme un petit étang pour faire tendre la température de l'eau vers la température de l'air. La température des eaux d'exhaure à la sortie du bassin a été estimée à partir de ces considérations.

Comme il existe plusieurs mines en production au Québec, il sera très facile pour votre ministère, si la température de l'eau est un enjeu environnemental, d'obtenir des données concrètes. Par ailleurs, le Projet de révision de la Directive 019 sur l'industrie minière dans sa section sur les exigences pour les eaux usées minières (section 2.1) ne demande pas de mesurer la température de l'eau à l'effluent final.

- Débit du ruisseau Rousse

Dans l'étude environnementale, Roche avait évalué les débits d'étiage et de crues du ruisseau Rousse. Cependant, suite à des discussions avec la Direction régionale, nous avons appris que seul le Centre d'expertise hydrique du Québec était habilité à calculer les débits critiques.

Nous nous sommes pliés à cette décision. D'ailleurs, le Projet de révision de la Directive 019 sur l'industrie minière, à la section 3.3.2.2 – Hydrologie locale, spécifie

que les débits doivent être fournis et certifiés par le Centre d'expertise hydrique du Québec. Nous ne contestons pas la Directive.

En ce qui concerne la sensibilité des berges à l'érosion, il faut se rappeler que c'est lorsque les débits sont élevés que se produit essentiellement le phénomène d'érosion et non lorsque le cours d'eau est en étiage. Les mesures de matières en suspension de 3100 mg/L, dans le ruisseau Rousse le 1^{er} octobre 2003 lors d'une période de crue, illustrent parfaitement ce phénomène (voir notre lettre acheminée avec la présente et présentant l'ensemble des résultats pour les sept premières campagnes de caractérisation).

2. SURVEILLANCE ET SUIVI DES REJETS

2.1 Gestion des eaux d'exhaure

Il serait important de rappeler certains faits concernant le dossier Niocan. La minerai et les stériles ne sont pas générateurs de drainage minier acide. Le pH sera et demeurera toujours autour de 8,0, soit légèrement basique. À ce pH, les métaux sont très peu solubles.

Le sautage ne fait que briser grossièrement la roche n'augmentant pas de façon très significative les surfaces exposées tel que le fait le broyage. Nous vous rappelons que les tests de lixiviation ont été faits sur des échantillons de stériles et de minerais broyés qui augmentent considérablement les surfaces de contact. Ces tests qui simulent des conditions extrêmes n'ont pas montré de libération de métaux.

En ce qui concerne plus particulièrement le manganèse, nous vous signalons que suite à un test de lixiviation réalisée selon le procédure EPA-1312 (simulation des pluies acides non tamponnée), la teneur en manganèse du lixiviat était de 0,07 mg/L (voir notre lettre du 12 juin 2003).

La teneur obtenue suite à un test de lixiviation réalisée selon le procédure EPA-1311 (simulation du lessivage par de l'acide acétique tamponné), n'est pas indicative de la réalité des eaux de la carbonatite qui sont de par nature légèrement alcaline. Nous trouvons que le

réapparition continuelle des inquiétudes du MENV par rapport à ce paramètre ne sont basées sur aucun argumentaire.

En ce qui concerne le radium-226, les inquiétudes du MENV repose sans doute sur une autre mine de niobium où les teneurs sont légèrement supérieures à la norme fédérale de 0,37 Bq/L (moyenne mensuelle). Il faut savoir que les eaux d'exhaure de ce site minier montrent de très fortes teneurs en chlorures et en solides dissous totaux.

Or, tel que souligné par Foccacio et al. (2001) dans le document «Occurrence of Selected Radionuclides in Ground Water Used for Drinking Water in the United States: A Reconnaissance Survey, 1998):

«radium tends to be most mobile in oxygen-poor ground water that is chloride-rich with high concentrations of total dissolved solids».

Les eaux d'exhaure de la mine Niocan ne contiendront pas de chlorures de sorte qu'à teneur similaire en uranium dans les stériles et le minerai, les teneurs en radium-226 dissous seront de plusieurs ordres de grandeur inférieurs à celles mesurées à l'autre site minier.

Par ailleurs, il est vrai que des résidus de traitement de minerais broyés seront retournés sous terre sous forme de remblais en pâte. Cependant, la caractéristique première de ce remblai est de ne pas produire d'eau. Donc, le remblai, en pâte influencera très peu la qualité des eaux d'exhaure.

- Matière en suspension

L'extraction minière est une opération qui se compare à une carrière de pierre de construction sauf qu'elle se fait sous terre. La calcite qui est la roche encaissante ressemble à la roche calcaire largement exploitée au nord de Montréal.

La mise en place d'un bassin à deux cellules tel que demandé par M. Dansereau de votre Direction régionale nous assure d'avoir un système de sédimentation plus

sophistiqué que ceux mis en place de façon générale par les mines et bien sûr les carrières.

D'ailleurs, dans la version du 14 décembre 2000 du Projet de révision de la Directive 019, au tableau 1, on justifiait entre autres la réduction de 25 à 15 mg/L de MES par le fait qu'en 1987, au Québec seulement 12 % des résultats dépassaient le seuil proposé de 15 mg/L en matières en suspension.

Nous ne croyons pas qu'il soit nécessaire pour ces raisons de mettre en place un système de traitement par coagulant/floculant. Le suivi qui sera réalisé à l'effluent va nous permettre de prévoir le problème et de prendre les mesures appropriées, si nécessaire. Il est intéressant de noter que les valeurs observées lors des 7 échantillonnages réalisés dans le ruisseau Rousse en amont du site projeté de rejet de l'effluent final ont varié entre 16 et 3100 mg/L de matières en suspension.

De fait, il n'y a que lors de l'échantillonnage du 3 juillet 2003, que le ruisseau Rousse a montré une teneur en MES inférieure à 15 mg/l, soit 10 mg/l. L'effluent devrait plutôt contribuer à réduire la teneur en MES du ruisseau Rousse.

- Azote ammoniacal

Tel qu'indiqué à la section 1.2 C) de la présente lettre, l'objectif à respecter dans le ruisseau Rousse est de 1,45 mg N/l. En se servant des débits d'étiage calculés par le Centre d'expertise hydrique du ministère de l'Environnement, l'objectif de rejet à l'effluent sera de 2,9 mg N/l ou de manière arrondie à 3 mg N/l.

- Autres contaminants

Tel que vous l'avez demandé, l'objectif de Niocan à l'effluent du bassin d'eaux d'exhaure sera d'avoir des concentrations moyennes inférieures ou égales à 0,04 mg Pb/L, 1,0 mg F/L et 2 mg/L en hydrocarbures pétroliers.

A) Suivi des eaux d'exhaure à l'effluent

Nous ne voyons pas la pertinence de mesurer une fois par semaine les nitrates-nitrites et la conductivité d'une part parce qu'il ne s'agit pas d'un enjeu environnemental et, d'autre part, parce que le Projet de révision de la Directive 019 prévoit une mesure annuelle pour ces paramètres. Nous vous proposons un compromis d'une fois par mois pour 6 mois et par la suite le suivi sera à une fréquence annuelle. Cela respectera davantage le contrat social entre l'industrie minière et le MENV représenté pour le Projet de Directive 019.

Comme vous faites un enjeu du manganèse, nous sommes d'accord pour les mesures une fois par semaine.

Nous suggérons d'ajouter le pH qui est un paramètre intégrateur très important dans l'industrie minière et qui, selon le tableau 1 cité dans votre lettre, ne sera pas mesuré. Nous suggérons une fréquence de 3 fois par semaine pour les premiers 6 mois. Nous suggérons d'ajouter la température 3 fois par semaine à l'effluent final puisque vous en faites aussi un enjeu.

B) Surveillance des eaux d'exhaure en amont du bassin de traitement

Niocan s'est déjà engagé dans la lettre du 14 octobre 2003 à faire cette surveillance. Les paramètres seront dans un premier temps l'ensemble des paramètres prévus au tableau 1 sauf ceux qui doivent être faits aux 6 mois en plus de la température et du pH. Par la suite, la fréquence de suivi sera d'une fois par mois pour les paramètres suivant : pH, MES, azote ammoniacal, fluorures, température, COD ainsi que les métaux solubles suivants : plomb, manganèse et uranium. Si le suivi à l'effluent final identifiait un paramètre problématique, ce paramètre sera ajouté à la liste des paramètres à analyser.

2.2 Caractérisation des eaux d'exfiltration des fosses

Cette question a été présentée au point 1.2 A). Nous sommes un peu surpris que vous repreniez la même question en ayant des exigences différentes dans la même lettre.

Comme indiqué au point 1.2 A) il ne sera vraisemblablement pas possible de faire un suivi des eaux sauf pour le côté sud où il y a présence d'un bassin. Pour les deux autres fossés, la

seule façon d'avoir de l'eau sera sans doute de la recueillir pendant la pluie. Comme il ne s'agit pas d'un effluent, nous suggérons de ne caractériser que le côté sud.

2.3 Gestion des résidus de l'usine de traitement du minerai

Nous avons cherché dans le Projet de Directive 019 la section qui traite de ce sujet, en particulier sur les tests de lixiviation. Niocan a déjà procédé à plusieurs tests de lixiviation sur les minerais et les stériles qui seront produits. Les résidus de SLC ont également été caractérisés.

Nous suggérons de conserver l'engagement tel que pris pour les raisons suivantes :

- En période de rodage (premier mois) il est inutile de caractériser les eaux puisque le procédé n'est pas stabilisé;
- Les résidus miniers étant par définition très homogénéisés par les procédés de concassage, un essai sera représentatif.

Il nous apparaît plus utile de prendre 3 échantillons sur 3 jours consécutifs après une période de rodage de 3 mois et de faire les analyses demandées. À la lumière des résultats, nous pourrions voir la pertinence de refaire d'autres analyses par la suite.

Pour les métaux dans les résidus miniers, nous suggérons les paramètres identifiés la partie 1 de l'annexe 1 du *Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains* en plus des fluorures. En ce qui concerne les liquides (test de lixiviation et eau de pulpe), nous suggérons d'analyser les paramètres identifiés à l'annexe V du *Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains* en plus des fluorures.

Niocan s'engage à mesurer les débits de pulpe (eau et solide) acheminés au parc à résidus et à mesurer la quantité d'eau recirculée au concentrateur.

Par ailleurs, la caractérisation des eaux recirculées du parc à résidus ne permettra pas de connaître précisément la qualité des eaux de la nappe phréatique. Plusieurs phénomènes géochimiques complexes vont interagir pour affecter la qualité de l'eau notamment des

phénomènes de réduction. L'analyse des eaux prélevées dans le réseau de piézomètre autour du parc et des fosses va donner des résultats plus représentatifs.

2.4 Gestion des eaux souterraines

Concernant votre question sur les dépôts de garantie déposés devant la CPTAQ, ceux-ci ont été transmis au MENV dans le Rapport complémentaire d'avril 2001, plus précisément à l'annexe 5.

Nous reproduisons ci-après le point 9 qui porte sur le bon de garantie.

Point 9. Bon de garantie ou cautionnement d'exécution. Afin de garantir l'exécution des engagements pris par Niocan inc. aux termes des présentes et comme mentionné en page 19 du rapport, Niocan inc. s'engage à déposer auprès du ministère des ressources naturelles (MRN) et/ou de la Commission un bon de garantie ou cautionnement d'exécution d'un montant de 100,000.00\$, lequel pourra être exercé ou encaissé suite à un avis préalable de trente (30) jours transmis à Niocan inc. et à une décision, ordonnance ou avis de la Commission constatant une contravention par Niocan inc. à ses engagements pris aux termes des présentes.

3. LE MILIEU NATUREL

3.1 Un programme de suivi du réseau hydrographique

Le programme de suivi a débuté tel qu'entendu avec votre ministère au mois de novembre 2002 et s'est poursuivi en 2003. Sept campagnes d'échantillonnage ont été réalisées à cinq stations. Celles-ci sont localisées de l'amont du ruisseau Rousse jusqu'à la Grande Baie en aval.

- Le tableau 1 précise les coordonnées NAD 87 pour chacune des stations alors que la carte jointe en annexe illustre leur localisation.

Tableau 1: Coordonnées des sites d'échantillonnage

Type d'échantillon	Site	Coordonnée E	Coordonnée N
Sédiment	RR-1	574450	5039250
Sédiment	RR-2	574750	5038350
Sédiment	RR-3	575600	5038000
Sédiment	RR-4	576050	5037150
Sédiment	RR-5A	577150	5036700
Sédiment	RR-5B	577250	5036850
Sédiment	RR-5C	577480	5037175
Sédiment	RM-1	576400	5038850
Sédiment	RM-2	576850	5038600
Sédiment	RM-3A	578250	5037950
Sédiment	RM-3B	578100	5037800
Sédiment	RM-3C	578250	5037600
Eau	RR-1	574450	5039250
Eau	RR-2	574750	5038350
Eau	RR-3	575600	5038000
Eau	RR-4	576050	5037150
Eau	RR-5	576600	5036700
Eau	RM-1	576400	5038850
Eau	RM-2	576850	5038600
Eau	RM-3	578290	5037580

- Dans le rapport complémentaire II du mois de décembre 2002, il est précisé à la section 18.3.2 que les analyses effectuées sur les sédiments comprennent une granulométrie. Cette lecture qui ne permet pas d'identifier positivement les particules plus petites que le sable fin ce qui ne veut pas dire qu'elles ne sont pas présentes. Le Projet de Directive 019 est muet sur les analyses à effectuer sur les sédiments. De fait, le Projet ne demande aucune analyse sur les sédiments.

Par ailleurs, nous vous invitons à consulter les courbes granulométriques pour les 4 stations de sédiments prélevés dans la Grande Baie. Ces courbes sont présentées à l'annexe V du Rapport complémentaire II de décembre 2002. Vous y verrez que, pour

l'échantillon 5a correspondant à l'échantillon 1504 de Technisol, 48 % de particules sont constituées de silt ou plus petites.

Pour l'échantillon 5b (échantillon 1505 de Technisol), cette proportion atteint 65 % et pour l'échantillon 5c (échantillon 1506 de Technisol), elle est de 63 %. Il n'y a que, pour l'échantillon 5 (échantillon 1507 de Technisol) la proportion de silt qui est faible (4 %).

Nous croyons donc que les stations échantillonnées répondent à l'objectif que vous présentez à savoir « présence de limon ». Nous ne voyons pas la nécessité sur cette base d'avoir de nouvelles stations.

- Vous nous demandez d'obtenir des teneurs en uranium dans les sédiments pour des stations d'échantillonnage non influencés par l'exploitation et ce, par exemple, en amont du lac des Deux Montagnes. Cette demande apparaît très surprenante dans le contexte du Projet de Directive 019 qui ne requiert aucune analyse de sédiment avant la mise en production et aucun suivi pendant l'opération ou post-fermeture. La Directive 019 actuelle demande des analyses de sédiments mais n'impose pas les OER.

D'autre part, il n'existe aucun critère québécois, canadien ou américain pour les contenus en uranium dans les sédiments. Dans le cadre du programme Études des suivis des effets sur l'environnement (ESEE) faisant partie intégrante du *Règlement sur les mines de métaux* d'Environnement Canada, il est prévu qu'une caractérisation des sédiments soit réalisée. La méthodologie retenue comprend la digestion à l'eau régale et la mesure des métaux contenus par des méthodes classiques telles que l'absorption atomique et l'ICP. Nous avons utilisé cette méthodologie lors de la caractérisation des teneurs en uranium.

Comme l'uranium n'a pas été détecté dans les sédiments de la Grande Baie qui est située en aval du ruisseau Rousse qui draine la plus grande partie de la carbonatite d'Oka, il est fort improbable de détecter de l'uranium ailleurs dans le lac des Deux Montagnes. Par conséquent, il n'apparaît pas utile dans le contexte actuel de faire cet échantillonnage.

- Les hydrocarbures pétroliers C₁₀ à C₅₀ seront ajoutés aux paramètres à analyser pour les sédiments.

- La date du prélèvement des échantillons d'eaux est déterminée quelques jours à l'avance en tenant compte de la disponibilité du personnel et de la période où cet échantillonnage doit être fait. Les conditions météorologiques ne sont pas prises en compte et le personnel préfère les journées ensoleillées avec une température agréable. Les teneurs très élevées en MES obtenues ne sont pas dues au barrage de sédiments mais bien à la très forte susceptibilité des sols agricoles à l'érosion surtout au printemps et à l'automne.

L'absence de zone tampon entre le ruisseau Rousse et les terres cultivées aggrave ce problème. Ces teneurs en MES seraient encore plus élevées si les échantillonnages étaient faits pendant les périodes de très fortes précipitations. Ces résultats expliquent la pauvreté et la faible sensibilité de la faune présente dans le ruisseau Rousse. Il faut en effet être peu sensible pour survivre dans des eaux qui contiennent régulièrement plus de 3100 mg/L de MES.

À titre comparatif, l'effluent de Niocan ne peut contenir plus de 15 mg/L de MES.

3.2 Inventaire de la flore

Les dépôts meubles au site où seront entreposées les terres de découverte ont été en bonne partie enlevés il y a quelques années afin de permettre l'agriculture. Des photographies du site prises le 12 décembre 2003 par M. Richard Faucher vous seront transmises sous pli séparé.

En raison de l'absence de substrat pouvant permettant la croissance de végétation, nous croyons qu'il est inutile que Niocan s'engage à procéder à un inventaire de la végétation afin d'identifier des espèces rares ou menacées.

4. COMITÉ DE VIGILANCE

Niocan est très favorable à la formation d'un comité de vigilance et s'était engagé à en mettre un sur pied devant la CPTAQ. Le Tribunal administratif du Québec (TAQ) a rejeté cet engagement et lors des audiences du TAQ le procureur de l'UPA a plusieurs fois rejeté toute participation de l'UPA à un tel comité.

Par ailleurs, le Projet de Directive 019 auquel vous référez régulièrement ne demande pas la formation d'un tel comité. De fait, le seul endroit dans la législation québécoise où on

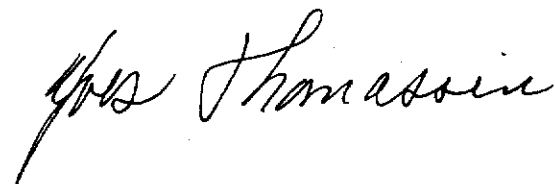
impose un tel comité est dans le *Projet de Règlement sur l'élimination des matières résiduelles* publié dans la Gazette officielle le 25 octobre 2000 et qui n'est toujours pas en vigueur. Par ailleurs, nous constatons que votre Ministère ne désire pas s'impliquer dans le fonctionnement de ce comité puisque selon votre proposition, le MENV n'en fait pas partie.

Nous ne pouvons nous engager à former un comité si les organismes concernés ne veulent pas y participer. Comme ce comité aura pour objectif d'informer la population locale et d'entendre les craintes et les problèmes suscités par le projet, nous entendons travailler en étroite collaboration avec la municipalité qui est le gouvernement le plus près des citoyens.

C'est donc avec la municipalité et la MRC que nous allons discuter de la composition et du mode de fonctionnement de ce comité. Nous pensons qu'il serait pertinent que le Conseil régional de l'environnement des Laurentides (CRELA) soit représenté sur ce comité.

Niocan s'engage à informer par écrit la municipalité de son devoir de former un comité et à entreprendre des discussions avec la municipalité à ce sujet. Niocan s'engage à transmettre les copies conformes des échanges à votre Direction régionale. Cette façon de faire rejoint vos objectifs et assure une transparence maximale du projet de Niocan et une meilleure acceptabilité du projet pour la population locale.

Nous vous prions d'agréer, Madame, l'expression de nos meilleurs sentiments.



Yves Thomassin, ing., f., M.Sc.
Chargé de projet – Division Énergie et environnement
c.c.: M. Richard Faucher, président Niocan inc.
p.j.