



25 SEP. 2003

DIRECTION RÉGIONALE  
DES LAURENTIDES

NOTE

DESTINATAIRE :

Dorothée Benoît, ing. , Ministère de l'Environnement, Service  
industriel et agricole

DATE :

Le 19 septembre 2003

OBJET :

Avis faunique sur les rejets de la mine de Niocan

Madame,

Voici les réponses a vos questions pour faire suite à l'envoi de votre courriel en date du 28 août 2003.

1) Pour faire suite à l'envoi de la copie de la lettre de Yves Thomassin et André Vachon en date du 8 mai 2002, concernant les concentrations de différents éléments prévues à l'eau d'exhaure (tableau 1), nous avons réagit principalement sur la concentration en azote ammoniacal, un paramètre jugé très toxique pour le poisson en pisciculture et nos commentaires se sont basés sur les normes à respecter et nécessaires à l'élevage du poisson.

En bref, les paramètres à observer pour maintenir la qualité de l'eau des poissons en pisciculture sont : l'ammoniac, le gaz carbonique, les nitrites, les métaux lourds et les pesticides. Le pH et la température influencent la toxicité de quelques substances, dont l'ammoniac. Les normes retenues sont celles nécessaires pour une exposition continue à diverses substances. Les concentrations recommandées sont donc celles pour le maintien des poissons en pisciculture.

Si les concentrations des divers paramètres énumérés au tableau 1 sont toujours les mêmes à ce jour, nous nous interrogeons aussi sur l'augmentation de la dureté de l'eau (et parallèlement de la conductivité) qui augmente de près du double. Généralement les poissons tolèrent bien une augmentation de la dureté de l'eau qui est reliée à la concentration en calcium. Certaines espèces sont plus tolérantes puisqu'elles peuvent s'adapter à l'eau de mer ou à l'eau saumâtre. Cependant l'augmentation devrait se faire graduellement pour que le poisson puisse réagir physiologiquement à l'augmentation de calcium et éviter ainsi la déshydratation.

Nous nous étions aussi interrogés sur l'augmentation du manganèse. Il est prévu que pour protéger la vie aquatique la concentration devrait être inférieure à 0,02 mg/l. La concentration prévue à l'eau d'exhaure est de 0,2 mg/l et le milieu supporte déjà des concentrations supérieures

à certains moments de l'année. Selon les données de Roche, les concentrations de manganèse sont déjà plus importantes à l'automne, soit une concentration de 0,44 mg/l (station RR1) et de 0,82 mg/l (station RR2), pendant la période automnale (11/11/02), cependant et heureusement il est à 0,08 mg/l à ces deux stations le 27/05/03, soit en période printanière. Comme les résultats sont ponctuels et qu'aucun suivi n'a été réalisé hebdomadairement, il est possible que les fortes concentrations en automne soit associées à des événements particuliers associés à des activités agricoles en amont des deux stations RR1 et RR2 dans la plaine agricole du ruisseau Rousse. Nous nous interrogeons à savoir si lors de ces périodes d'échantillonnage le débit du ruisseau a été mesuré?

Les périodes printanières et estivales étant les saisons de reproduction des espèces de poissons présentes dans le cours d'eau et les périodes les plus sensibles aux contaminants (c'est-à-dire les périodes sensibles, de reproduction et d'éclosion), nous considérons qu'une augmentation de manganèse pourrait s'avérer dommageable pour le succès de la reproduction de ces poissons. Par conséquent la concentration en manganèse ne devrait pas s'élever à plus de 0,08 mg/l, soit la valeur observée par Roche, pendant les périodes critiques.

Finalement nous nous interrogeons sur l'augmentation de la concentration en plomb. La concentration est légèrement trop élevée selon ce qui est prévu à l'eau d'exhaure (0,04 mg/l), il est recommandé être à moins de 0,03 mg/l pour préserver la qualité de la vie aquatique. Aussi nous désirons souligner de ne pas négliger les interactions synergiques entre les différents éléments en présence dans le milieu aquatique qui pourraient faire augmenter la toxicité de chacun des paramètres mesurés individuellement.

2) Tel que discuté avec Mme Martine Gélinau, le test de toxicité chronique est un test plus sensible que la CL50 et le test sur les larves de Tête-de-boule était effectivement un test de toxicité chronique. Avec ce test on identifie la concentration à laquelle la larve du poisson cesse de s'alimenter et affecte sa croissance à l'intérieur d'une période d'environ 10 jours. Si les OER(s) correspondent entre autre, aux critères de toxicité chronique des larves de Tête-de-boule il est très approprié de retenir ces normes pour protéger les poissons et la vie aquatique du ruisseau Rousse.

3) L'avis de Jean Traversy (2000) portait sur les sur les débits projetés de la mine qui lui avait été transmises par Hélène Proteau, soit un total de 3072 m<sup>3</sup>/jour en provenance du bassin de décantation, additionné à un débit de 27 m<sup>3</sup>/jour pour les eaux usées sanitaires (lettre en date du 31 mai 2000 de H. Proteau à J. Traversy), un total de 3099 m<sup>3</sup>/jour ou de 0,036 m<sup>3</sup>/s.

Lors de l'échantillonnage de Jean Traversy en date du mois de juillet 2000, le débit du ruisseau était de 0,0095 m<sup>3</sup>/s, soit près de 3 à 4 fois moins important que le débit projeté par la mine. Un échantillonnage fait par Michel Renaud en date du mois de septembre 1999 a aussi démontré un débit (en aval d'Agropur) de près de 0,012 m<sup>3</sup>/s, similaire au débit calculé Jean Traversy. Étant donné l'augmentation importante du débit par l'eau d'exhaure dans le milieu

naturel et conséquemment de la diminution de la température dans le ruisseau Rousse, plusieurs impacts avaient été appréhendés.

Il est à noter que les débits mesurés par la FAPAQ en 1999 et 2000 étaient similaires à ceux qui avaient été mentionnés dans le rapport de Roche en 1999 (page 3.11).

C'est à la suite de la lecture du rapport de Roche (1999), qui avait conclu à l'absence de l'habitat du poisson dans le ruisseau Rousse qu'il fut décidé de vérifier l'exactitude de ces propos en effectuant un inventaire en juillet 2000. En effet, Roche (1999, page 3.11) supposait que le prélèvement de l'eau par les agriculteurs ferait suffisamment diminuer le débit pour faire disparaître l'habitat du poisson.

Suite aux inventaires fauniques effectués par la FAPAQ, d'autres données sur les débits projetés de la mine et les débits du ruisseau ont été envoyés par le promoteur en 2002. Dans le tableau 1 de la lettre d'André Vachon en date du 25 mars 2002 les débits projetés par l'effluent de la mine varie entre 0,016 m<sup>3</sup>/s en juillet et 0,044 m<sup>3</sup>/s en avril. Le tableau démontre aussi que les débits mensuels moyens théoriques du ruisseau Rousse calculés par le Centre d'expertise hydrique varient entre 0,14 m<sup>3</sup>/sec en juillet à 1,38 m<sup>3</sup>/sec en avril alors que ce qui avait été calculé sur le terrain par deux équipes, deux années consécutives serait plutôt de l'ordre de 0,01 m<sup>3</sup>/s en juillet et septembre.

Les débits observés en juillet 2000 et septembre 1999, et le calcul théorique des débits en juillet et septembre du Centre d'expertise hydrique ne concordent pas. En effet, le débit observé semble 10 fois moins important que le débit théorique. Aurait-on tenu compte des prélèvements d'eau faits par les agriculteurs dans le ruisseau Rousse et sur les divers affluents pour des fins agricoles tel que mentionné dans le rapport de Roche de 1999, à la page 3.11?

À cet effet, comme il y a une différence trop importante entre ce qui a été calculé sur le terrain et le débit théorique il sera nécessaire d'exiger qu'une étude plus approfondie soit faite sur les débits réels du ruisseau Rousse. Les conséquences du débit de l'eau d'exhaure sur le ruisseau seraient différent de ce qui a été mentionné par Monsieur André Vachon, dans sa lettre du 25 mars 2002.

C'est pourquoi nous sommes toujours en accord avec l'avis faunique de M. Jean Traversy transmis à madame Hélène Proteau, en date du 13 juillet 2000 jusqu'à ce que les débits réels soient enregistrés.

  
Louise Nadon, M.Sc. Biologiste

p.j. Habitat et période de reproduction des espèces de poisson dans le ruisseau Rousse

▨ fraye dans les fonds sablonneux ▧ fraye dans les herbiers

▩ fraye dans les fonds rocheux

ESPÈCES

Épinoche à cinq épines

Fondule barré

Meunier noir

Mulet à corne

Tête de boule

Umbre de vase

Ventre rouge du nord

	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOÛT	SEPTEMBRE
Épinoche à cinq épines		▧ de 8 à 19°C en eau peu profonde avec herbiers aquatiques				
Fondule barré			▧ étang herbeux			
Meunier noir		▨ de 10 à 15 C cours d'eau en eau vive				
Mulet à corne		▨ 13°C dans petit cours d'eau à fond de gravier				
Tête de boule		▩ 15°C cours d'eau sous un billot de bois, grande feuille, roche				
Umbre de vase		▧ 13°C dans les cours d'eau				
Ventre rouge du nord			▧ lacs marécageux, étang, petits ruisseaux			