

**AU DELA DES ÉTUDES ENVIRONNEMENTALES  
DE ROCHE, ET DU RAPPORT GOLDER ASSOCIÉS,  
LA RÉPONSE D'ÉCO-NIOBIUM  
AUX PRÉOCCUPATIONS DU BAPE 208**

**Voir les pages ci-jointes**

**30 mars 2016**

## Les avis et les constats

Dans son rapport, la commission formule un certain nombre d'avis et de constats qui découlent de son analyse, lesquels sont regroupés ci-dessous. Le lecteur doit cependant se référer au contexte dans lequel ils s'inscrivent pour en saisir pleinement la signification et la portée.

### Les opinions et les préoccupations des participants

Occupation  
du  
territoire

**Constat** — La commission constate que le projet minier de Niocan préoccupe une large partie de la population locale qui s'y oppose, alors que l'emplacement prévu fait l'objet de revendications territoriales. → p. 15

**Constat** — La commission constate que le projet minier de Niocan soulève des questions de compatibilité de fonctions et de choix d'utilisation du territoire. → p. 15

**Constat** — La commission constate que plusieurs groupes environnementaux et associations de citoyens n'ont pas participé aux travaux de la commission en raison de la portée limitée du mandat d'enquête qui lui a été confié. → p. 15

Pas  
d'occupa-  
tion du  
territoire

### Les effets potentiels du pompage des eaux souterraines sur la quantité et la qualité de ces eaux

Rabatte-  
ment de la  
nappe

**Avis 1** — La commission est d'avis que le pompage des eaux souterraines par Niocan entraînerait un rabattement de la nappe profonde sur un rayon qui ne devrait pas dépasser, en moyenne, 1,7 km autour de la mine projetée. Cependant, compte tenu de l'hétérogénéité structurale de la carbonatite, sa forme et son étendue exactes demeurent imprévisibles. → p. 21

**Avis 2** — La commission est d'avis que le pompage des eaux souterraines durant l'exploitation éventuelle de la mine Niocan serait susceptible d'abaisser localement le niveau de la nappe phréatique dont la vulnérabilité au rabattement serait plus élevée dans les terrains où la couche de till recouvrant la carbonatite est la plus mince et la plus perméable. → p. 25

**Avis 3** — Considérant que la conductivité hydraulique dans les dépôts meubles recouvrant la carbonatite d'Oka n'a pas été mesurée et compte tenu de l'ampleur de la variation de ce paramètre, la commission est d'avis qu'il n'est pas possible de prévoir avec précision les effets du pompage éventuel des eaux souterraines dans la mine Niocan sur le niveau de la nappe phréatique dans les terrains les plus vulnérables au rabattement. → p. 25

Aqueduc  
d'irrigation  
installé et  
traitement  
de l'eau  
avant le  
démarrage  
de la mine

Les avis et les constats

**SUJET**

**SOLUTION  
ECO-  
NIOBIUM**

Niveau de la nappe phréatique et qualité de l'eau

Avis 4 — La commission est d'avis que le comité de vigilance que Niocan s'est engagée à implanter si le projet de mine était autorisé aurait un rôle d'une très grande importance pour assurer la transparence du suivi du niveau de la nappe phréatique. → p. 25

Constat — La commission constate que Niocan reconnaît que le pompage des eaux souterraines requis pour l'exploitation de la mine projetée pourrait entraîner une amélioration ou une détérioration de la qualité de l'eau de certains puits s'approvisionnant dans la nappe profonde. La commission constate aussi que tant les porte-parole de la Commission géologique du Canada que du promoteur s'entendent sur le fait que le pompage des eaux d'exhaure ne devrait pas avoir de répercussions sur la qualité de l'eau de la nappe phréatique. → p. 26

Avis 5 — Considérant que le Tribunal administratif du Québec a exigé de Niocan de fournir une eau de qualité au moins équivalente à celle disponible au jour de la prise d'inventaire à toutes les résidences et exploitations agricoles dont les puits seraient touchés par la mine, il apparaît important que les mécanismes de surveillance et de correction de la qualité de l'eau soient planifiés avec l'aide des citoyens ou du comité de vigilance. → p. 26

Aqueduc d'irrigation et qualité équivalente ou supérieure avec traitement à niveau potable ou mieux

**Les effets potentiels du pompage des eaux souterraines sur le niveau des eaux de surface**

Niveau moindre des eaux de surface

Avis 6 — La commission est d'avis qu'il est possible que le pompage des eaux souterraines entraîne une certaine diminution du débit du ruisseau Rousse en amont de la mine projetée en raison d'un apport moins important de son bassin versant dans la zone de rabattement de la nappe profonde. En aval, le débit du ruisseau Rousse devrait cependant être plus grand compte tenu de l'ajout des eaux d'exhaure. → p. 27

Avis 7 — La commission est d'avis que le pompage des eaux souterraines pour l'exploitation de la mine projetée risque d'abaisser le niveau des eaux de certains étangs localisés dans des dépôts meubles de faible épaisseur. → p. 28

Irrigation assurée

Aqueduc d'irrigation installé

**Les effets potentiels de la variation du niveau des eaux souterraines pouvant résulter de leur pompage sur les différents usages de ces eaux, notamment sur les usages agricoles**

Qualité des eaux

Constat — La commission constate que certaines caractéristiques physicochimiques de l'eau souterraine dans le secteur de la mine projetée montrent des dépassements des normes ou des critères relatifs à la santé publique et à l'agriculture. → p. 30

Traitement à niveau potable ou mieux

Avis 8 — La commission est d'avis que la caractérisation des eaux des nappes profonde et phréatique réalisée par Niocan est rudimentaire en raison du nombre limité des puits échantillonnés. Il serait donc

Contenu uranium mg/l

Permise rejets

Naturelle carbonatite

Potable

Irrigable

Traitement Eco-Niobium



<b>SUJET</b>		<b>SOLUTION ECO- NIOBIUM</b>
Caractérisa- -tion requis	indispensable d'accroître leur nombre pour avoir une bonne représentativité et obtenir un portrait fidèle de la qualité des eaux souterraines dans le secteur de la mine projetée. → p. 30	Non requis
Qualité de l'eau améliorée	avis 9 — Puisque Niocan serait tenue de prolonger l'aqueduc municipal entre le rang Sainte-Sophie et le rang de L'Annonciation, la commission est d'avis que les personnes touchées par le projet minier seraient donc assurées d'un approvisionnement en eau potable qui pourrait satisfaire notamment les besoins domestiques et semicoles. La commission considère cet approvisionnement comme bénéfique pour plusieurs personnes dont la qualité de l'eau de puits ne répondrait pas aux normes et aux critères en vigueur. → p. 32	Qualité de l'eau améliorée
Approvision- nement en eau	avis 10 — La commission est d'avis qu'une solution juste, rapide et efficace devrait être apportée pour les résidents qui ne seraient pas raccordés à l'aqueduc municipal et qui éprouveraient des difficultés d'approvisionnement en eau liées au projet minier. À cet effet, il serait indispensable que le ministère de l'Environnement et le comité de vigilance s'assurent de l'efficacité des mesures de suivi et du mécanisme de compensation. → p. 32	Raccorde- ment réalisé
Stockage et approvision- nement en eau améliorée	avis 11 — La commission est d'avis que Niocan devrait être tenue responsable des problèmes éventuels de stockage des eaux de surface dans les étangs actuels dans la mesure où ceux-ci écouleraient du rabattement de la nappe profonde. Le promoteur devrait faire le suivi des étangs et apporter les correctifs comme il s'est d'ailleurs engagé à le faire au cours de la consultation publique. Le programme de suivi mériterait d'être préalablement élaboré et approuvé par le ministère de l'Environnement. → p. 34  avis 12 — En l'absence des eaux souterraines et considérant le dynamisme et le développement agricole de la région d'Oka, la commission est d'avis que des solutions pour répondre aux besoins futurs en irrigation à partir des eaux de surface mériteraient d'être planifiées pour le secteur d'étude, conjointement par le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, l'Union des producteurs agricoles, le ministère de l'Environnement et Niocan. → p. 34  constat — La commission constate que la variation du niveau des eaux souterraines pouvant résulter de leur pompage compromettrait leur utilisation en agriculture à l'intérieur de la zone de rabattement et la nappe profonde qu'entraînerait l'exploitation de la mine projetée. → p. 36	Remplissage et approvision- nement assurés par l'aqueduc
Utilisation des eaux de la nappe profonde	avis 13 — La commission comprend mal que l'utilisation des eaux de la nappe profonde puisse être admise pour l'irrigation et que celle des eaux d'exhaure soit exclue dans l'éventualité où leur qualité s'avérerait similaire. La commission est d'avis qu'il appartient au ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation de statuer sur le potentiel d'utilisation agricole de la nappe profonde. → p. 36	Solution apportée par le traitement des eaux

## SUJET

SOLUTION  
ECO-  
NIOBIUM**Les effets potentiels de l'entreposage des résidus miniers dans les fosses et le parc à résidus sur la qualité des eaux souterraines et des eaux de surface**

## Entreposage des résidus et qualité des eaux

Constat — La commission constate qu'un seul échantillon de mineral de Niocan et deux échantillons de résidus de St. Lawrence Columblum ont été soumis à des tests de lixiviation. Les concentrations obtenues en argent, en baryum, en cadmium, en cuivre, en mercure et en zinc étaient supérieures aux critères de la *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés pour la résurgence dans les eaux de surface et aux normes du Règlement sur la qualité de l'eau potable*. → p. 42

Constat — La commission constate que la fraction liquide de la pulpe de résidus est caractérisée par des teneurs élevées en fluorures, en aluminium et en manganèse comparativement aux critères de la *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés pour la résurgence dans les eaux de surface*. Sa teneur en fluorures est également supérieure à la norme du *Règlement sur la qualité de l'eau potable*. → p. 42

Pas de résidus dans les fosses ni de parc à résidus en surface, traitement de l'eau

## Pas d'enjeu

Constat — La commission constate que les paramètres physicochimiques des eaux des fosses de St. Lawrence Columblum respectent tous les critères de la *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés pour la résurgence dans les eaux de surface*. Sauf pour le plomb, il en est de même au regard des normes du *Règlement sur la qualité de l'eau potable*. → p. 43

Pas d'enjeu

## Entreposage des résidus et qualité des eaux

Constat — La commission constate l'absence d'effluent en continu à partir du parc à résidus et des fosses. Cependant, les eaux de ruissellement et d'exfiltration ainsi que les rejets d'urgence pourraient contaminer les eaux de surface. → p. 44

Avis 14 — La commission est d'avis que le système de digues et de fossés prévu par Niocan autour du parc à résidus et des deux fosses devrait limiter au maximum le risque de contamination des eaux de surface. Par mesure de prudence, la commission est également d'avis que Niocan devrait éventuellement abaisser le niveau des eaux des fosses avant la fonte printanière pour éviter tout débordement. → p. 44

Avis 15 — Considérant le faible potentiel de lixiviation des résidus, la commission est d'avis que leur entreposage dans le parc à résidus et les fosses pourrait entraîner une faible contamination des eaux souterraines. La commission est également d'avis que l'efficacité du système proposé par Niocan devrait être démontrée particulièrement pour la neutralisation des fluorures dont la teneur dans la fraction liquide de la pulpe est très élevée. Dans tous les cas, un suivi rigoureux s'impose en raison des limites associées au peu de données fournies et à la possible contamination des eaux par les réactifs utilisés dans le procédé. → p. 47

Pas de parc à résidus en surface

## SUJET

SOLUTION  
ECO-  
NIOBIUM**Les effets potentiels de l'entreposage des résidus miniers et des scories dans les galeries souterraines sur la qualité des eaux souterraines**

Résidus  
miniers,  
scories  
et eaux  
souterraines

Avis 16 — La commission est d'avis qu'en raison du faible potentiel de lixiviation des résidus et considérant que la constitution d'un remblai en pâte aurait pour effet de les isoler, l'enfouissement des résidus prévu dans le cadre de l'exploitation de la mine projetée ne présenterait pas de risque significatif de contamination des eaux souterraines. → p. 49

Avis 17 — La commission est d'avis que l'enfouissement des scories de Niocan et de l'ancienne mine St. Lawrence Columblum au sein d'un remblai en pâte cimenté, comme le propose Niocan, contribuerait à les isoler et à minimiser leur contact avec l'eau souterraine, ce qui réduirait davantage la mobilité des éléments constitutifs et diminuerait d'autant le risque de contamination des eaux souterraines. → p. 51

Avis 18 — La commission est d'avis que l'enfouissement des scories de l'ancienne mine St. Lawrence Columblum dans la mine Niocan projetée au sein d'un remblai en pâte cimenté représente un mode de disposition sécuritaire et un gain environnemental par rapport à la situation actuelle. → p. 51

Pas de  
scories sur  
le site

**Les effets potentiels du rejet des eaux d'exhaure sur la qualité des eaux du ruisseau Rousse et leur utilisation à des fins d'irrigation**

Résidus  
miniers,  
scories  
et eaux  
souterraines

Constat — La commission constate que les caractéristiques physicochimiques des eaux du ruisseau Rousse présentent certains dépassements des critères relatifs à la qualité des eaux de surface pour la vie aquatique et pour l'agriculture. → p. 52

Constat — La commission constate que la marge supérieure du débit des eaux d'exhaure prévue par Niocan pour la phase d'exploitation de la mine projetée ne permet pas de garantir en tout temps le respect du débit maximal de l'effluent minier auquel elle s'est engagée. → p. 54

Avis 19 — La commission est d'avis que les prévisions actuelles du débit des eaux d'exhaure de la mine en période d'exploitation sont imprécises et qu'il est possible que celui-ci excède la marge prévue par Niocan, soit de 1 250 à 3 750 m<sup>3</sup>/j. → p. 54

Avis 20 — La commission est d'avis que la caractérisation physicochimique des eaux d'exhaure estimée par Niocan est approximative et incertaine puisque celle-ci a été réalisée uniquement à partir de quelques échantillons d'eau provenant de puits dont la profondeur est nettement moindre que la mine projetée. De plus, des différences significatives observées avec le seul échantillon d'eau de l'ancienne mine St. Lawrence Columblum confortent cette incertitude. La commission réitère donc la nécessité d'une bonne caractérisation des eaux souterraines. → p. 56

Eaux  
d'exhaure  
traitées  
au niveau  
potable

## SUJET

SOLUTION  
ECO-  
NIOBIUM

Eaux  
d'exhaure,  
qualité  
eaux  
ruisseau  
Rousse et  
irrigation

Constat — Bien que Niocan se soit engagée à traiter les eaux d'exhaure et à respecter les exigences de rejet au point de déversement de l'effluent final de la mine projetée, la commission constate que, selon ses prévisions, les concentrations d'azote ammoniacal, des fluorures et du plomb dépasseraient les objectifs environnementaux de rejet fixés par le ministère de l'Environnement. → p. 57

Avis 21 — La commission est d'avis que les lacunes dans la caractérisation physicochimique des eaux de la nappe profonde réalisée par Niocan et l'incertitude relative à l'estimation du débit de l'effluent final fragilisent toute appréciation des effets du rejet des eaux d'exhaure sur la qualité des eaux du ruisseau Rousse. → p. 58

Avis 22 — Puisque les objectifs environnementaux de rejet pour le ruisseau Rousse doivent être ajustés au débit de l'effluent, la commission est d'avis qu'il serait souhaitable que Niocan démontre au ministère de l'Environnement qu'elle serait en mesure de traiter adéquatement l'effluent minier si son débit excédait les prévisions. → p. 58

Constat — La commission constate que les concentrations anticipées d'uranium dans le ruisseau Rousse en aval du point de déversement de l'effluent final pourraient être analogues ou supérieures au critère relatif à l'irrigation alors qu'actuellement elles sont généralement inférieures. → p. 60

Avis 23 — Dans la perspective d'une utilisation accrue des eaux souterraines et des eaux de surface à des fins d'irrigation, la commission estime qu'il conviendrait au ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, en collaboration avec le ministère de l'Environnement, de statuer sur le potentiel d'utilisation des eaux du ruisseau Rousse eu égard à sa teneur en uranium en aval du point de déversement de l'effluent minier. → p. 60

Eaux  
traitées à  
un niveau  
potable  
ou mieux