

MÉMOIRE PRÉSENTÉ À
LA COMMISSION DU BUREAU D'AUDIENCE SUR L'ENVIRONNEMENT

ENQUÊTE ET AUDIENCE PUBLIQUE :
LES ENJEUX DE LA FILIÈRE URANIFÈRE



Baie de Sept-Îles

Louise Gagnon, porte-parole

REGROUPEMENT POUR LA SAUVEGARDE DE LA GRANDE BAIE DE SEPT-ÎLES

30 octobre 2014

Le Regroupement pour la Sauvegarde de la grande Baie de Sept-Îles est un regroupement de Sept-Îliens intéressés par la situation sur le territoire de Sept-Îles. Il s'est formé en novembre 2010, suite à l'annonce d'une possible mine d'apatite à Sept-Îles, dans le canton Arnaud. Il a pour objectifs :

Fournir l'information pertinente et adéquate aux citoyens de toute la municipalité de Sept-Îles pour leur permettre de connaître tous les enjeux rattachés au projet d'apatite à ciel ouvert de Mine Arnaud.

- *Faire contrepoids au discours « jovialiste » des promoteurs qui tiennent sous-silence de nombreuses questions non résolues concernant l'exploitation du gisement de magnétite titanifère et d'apatite, leur transformation en usine et leur impact sur le milieu.*
- *Favoriser le débat et la démocratie vers la prise de décision éclairée.*
- *Relayer la vision, les questionnements, la préoccupation et les arguments de la population de Sept-Îles au conseil municipal, aux instances régionales, aux divers gouvernements et aux médias.*
- *Demeurer en réseau avec les autres organisations citoyennes de la région et du Québec concernant l'exploitation minière, la loi sur les mines, l'acceptabilité sociale et toutes autres questions auxquelles sont confrontés les citoyens devant l'exploitation minière.*
- *Par la représentativité du Regroupement, soutenir nos exigences devant tout promoteur.*
- *Conserver notre environnement sain, particulièrement pour la grande baie de Sept-Îles et son bassin versant, et maintenir notre qualité de vie.*

Dans les 3 dernières années le Regroupement a rencontré ou correspondu, parfois à plusieurs reprises, avec des ministères fédéraux et provinciaux, le conseil municipal de Sept-Îles, le Port de Sept-Îles ainsi que Mine Arnaud. Il est donc un interlocuteur reconnu dans le dossier de Mine Arnaud et pour la baie de Sept-Îles. La valeur socio-économique de la baie de Sept-Îles est évidemment grande, autant pour la population locale que pour les industries et les gouvernements provincial et fédéral. Le Regroupement a organisé, avec le comité de défense de l'air et de l'eau de Sept-Îles et le comité de citoyens du canton Arnaud, une séance d'information citoyenne qui a réuni plus de 400 personnes le 13 novembre 2012.

rsgbsi_2011@hotmail.com



Baie de Sept-Îles

Après avoir vécu l'étude du projet Mine Arnaud par le BAPE, nous avons découverts les dessous et les suites du rapport présenté au Ministre en décembre 2013. Nous nous attarderons à la culture du milieu minier, particulièrement au processus d'acceptabilité environnemental lui-même et à ses conséquences, processus qui s'applique à toutes les mines dont celles d'uranium. En deuxième partie, nous discuterons de la gestion de l'eau, document qui a été présenté par écrit à la phase de pré-consultation des audiences.

1. LE PROCESSUS D'ACCEPTABILITÉ DES PROJETS

1.1 Recevabilité de l'étude d'impact

Habituellement, la population a 45 jours pour lire et comprendre une étude d'impact environnemental. Mine Arnaud a rendu son étude d'impact publique en même temps qu'elle l'a déposée au ministère de l'Environnement, soit 14 mois avant que le projet ait été jugé recevable. Pendant ces 14 mois, nous avons posé plus de 400 questions citoyennes au promoteur, ce qui a très certainement contribué à une meilleure connaissance du projet par la population ainsi qu'à l'amélioration du projet. Cela a permis, entre autre, de constater des dépassements de normes et critères de qualité de l'air dans la modélisation de la dispersion atmosphérique et de manifester que ces dépassements n'étaient pas acceptables pour la population, ce qui a conduit à de nouvelles modélisations. L'ensemble de la population est arrivée aux audiences du BAPE très bien informée et préparée. Nous pensons que la Commission d'enquête du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement sur le projet d'ouverture et d'exploitation d'une mine d'apatite à Sept-Îles par Mine Arnaud a elle aussi profité des questions-réponses des groupes citoyens.

Les études d'impact environnemental ainsi que les correspondances devraient être rendues publiques en même temps qu'elles sont déposées au Ministère afin qu'il y ait une réelle consultation de la population et une possibilité concrète d'ajuster le projet à la population. Dans le cas d'une mine d'uranium dont l'acceptabilité sociale pourrait être variable, ce serait d'une grande importance

Le rapport du BAPE de Mine Arnaud conclut que le délai de 15 mois accordé pour que le gouvernement rende une décision sur un projet est insuffisant. Dans le cas de Mine Arnaud, nous considérons que le BAPE a été déclenché prématurément, le projet n'était pas prêt, mais le délai de 15 mois ne permettait plus de prolonger l'étape de recevabilité. Le rapport du BAPE a confirmé que les études de Mine Arnaud étaient incomplètes et que les études déposées durant son mandat, ou même après, hypothèquent la participation citoyenne. Dans le cas de Mine Arnaud, nous ne saurons pas avant le décret si Mine Arnaud a réalisé les études manquantes ni si leur qualité est valable. Pour nous, ce n'est pas de la réelle transparence car ces études auraient dû être là pour que la consultation soit valide.

Il faudrait attendre que les études d'impacts soient complètes avant de déclencher une audience publique. Pour une mine d'uranium, la transparence est vitale pour qu'elle soit acceptable sur le plan environnemental et social.

Il devrait y avoir plus de rigueur du MDDELCC dans la recevabilité des études d'impacts. Le respect des critères et des normes ne devrait pas être atteint artificiellement en utilisant, par exemple, des taux d'atténuation non conservateurs ou en supposant que les conditions météorologiques ne seront pas entachées d'incertitudes (arrêt du transport des stériles).

Le Ministère ne devrait pas faire varier les paramètres (comme les taux d'atténuation) d'un projet à un autre pour atteindre artificiellement les normes ou critères, il en va de la santé humaine, en particulier pour les mines 'uranium

1.2 Recevabilité de l'étude d'impact = acceptabilité environnementale = décret

L'information dont nous disposions au BAPE était partielle et incomplète, et depuis ce temps, Mine Arnaud ne nous fournit plus aucune nouvelle information. Nous avons appris que les négociations se continuaient entre le promoteur et le ministère de l'Environnement même durant les audiences du BAPE et elles se sont poursuivies malgré que le BAPE ait conclu que le projet n'était pas acceptable dans sa forme actuelle. En fait, quand le ministère de l'Environnement juge que l'étude d'impact est recevable, c'est qu'automatiquement il jugera le projet acceptable sur le plan environnemental et que le décret sera émis sur cette base. Ce sont les mêmes fonctionnaires qui jugent si le projet est recevable et s'il est acceptable, ils n'iront pas dire le contraire de ce qu'ils ont déjà accepté. Le BAPE n'émet que des avis, le promoteur n'est pas tenu de les suivre pour améliorer son projet, ce qui est un non-sens.

Le processus qui mène à l'acceptabilité environnementale (incluant l'a partie qui se déroule en même temps que les audiences du BAPE) est confidentielle : le ministère de l'Environnement ne peut dévoiler les sujets d'études demandées ni les études elles-mêmes. Nous pensons que ce processus devrait plutôt être public pour être cohérent avec l'étape du BAPE qui souhaite présenter toute l'information à la population. Il y a tout une panoplie d'études à l'étape de l'ingénierie détaillée qui est complètement obscure. Dans le cas de Mine Arnaud, il y a l'usine d'eau (dont nous avons toujours douté), la gestion de l'eau par 2 bassins, etc. Il n'y a pas de raison pour que l'ingénierie détaillée ne fasse pas partie de ce que la population est en droit de savoir, ce ne sont pas des détails du projet. Au fédéral, les études déposées par le promoteur sont publiques dès que nous les demandons.

Le processus d'acceptabilité environnementale, après les audiences publiques, devrait aussi être public pour être cohérent avec la consultation citoyenne, afin qu'il y ait jusqu'à la fin, une possibilité de dialogue avec le promoteur et le Ministère. La confiance qui peut se bâtir à travers ce dialogue permettra peut-être à certains promoteurs de mieux insérer leur projet dans le territoire donné, avec les sociétés qui y habitent.

Au Québec, il n'y a pas de normes ou de loi pour protéger l'eau. Il n'y a que la Directive 019 et des objectifs environnementaux de rejet (OER). Je discuterai dans la deuxième partie des biais favorables au promoteur que cela comporte sans que la population ou le Gouvernement puisse intervenir. Cela donne l'impression que si personne ne se plaint de la qualité de l'eau (pour une mine située dans le Nord du Québec par exemple, loin des milieux habités), les fonctionnaires, la population du Québec et le Gouvernement ne s'en occuperont pas.

La réglementation sur les rejets d'eau au Québec est absente, la Directive 019 n'étant qu'une directive sans normes règlementées. Il devrait y avoir un meilleur encadrement des rejets miniers (normes règlementées) avec l'ajout de certains paramètres dont l'uranium et ses fils, avec leur charge totale annuelle dans le milieu récepteur et pas seulement la concentration.

1.3 1.3 Des études d'impact qui ont l'air scientifiques

Quand il y a un non-respect ou dépassement de normes de qualité de l'air, le projet est inacceptable si la population se lève pour refuser le projet. Si la population refuse le projet, le promoteur fait une nouvelle modélisation de la dispersion atmosphérique en jouant sur les taux d'atténuation des poussières, par exemple, ou sur l'arrêt du transport des stériles basé sur des conditions météorologiques difficiles à prédire jusqu'à ce qu'il respecte artificiellement les normes ou les critères. Cela crée un sentiment de fausse sécurité, une culture de cacher les choses importantes, une incertitude dans les modélisations. Les experts fédéraux ont d'ailleurs jugé non conservateurs les taux d'atténuation utilisés par Mine Arnaud et ceux de la Mine Dumont sont pires encore. De plus, plusieurs éléments n'ont pas été pris en compte dans la modélisation, comme la fabrication d'agrégats, la construction de la butte-écran, la remise en suspension, ce qui augmente encore l'incertitude de la modélisation mais toujours en la sous-estimant. Il ne faut pas oublier que les critères de qualité de l'air sont là pour protéger la santé humaine et l'environnement et que leur dépassement amène potentiellement (selon l'ampleur, la durée d'exposition, le paramètre, etc.) une augmentation du coût des soins de santé par exemple, qui est refilée à la société. Les études d'impacts comportent des biais scientifiques sérieux. Par exemple, le chapitre 5 de l'étude d'impact a dû être réécrit soit parce que les seuils de détection étaient supérieurs aux critères, soit parce que l'utilisation de moyenne camouflait les échantillons en dépassement, etc. Le nombre d'échantillons n'était pas toujours suffisant non plus pour l'aspect géologique ou pour la qualité de l'eau. Le promoteur a mis une station d'échantillonnage d'air loin de la population (800m, derrière un rideau d'arbres) ce qui a potentiellement sous-estimé l'état de l'air avant projet. L'étape de la construction n'est pas suffisamment documentée (par exemple, la construction de la butte-écran n'est pas modélisée car elle arrive au début, avant les 2 années qui ont été modélisées), pas moyen de connaître non plus la quantité d'agrégat que le promoteur broiera, pour son besoin ou pour vendre. À quoi servent les études d'impacts si les lumières rouges qu'elles devraient allumer sont voilées de diverses manières? Cela donne l'impression qu'un projet dont l'étude d'impacts est valide sur le plan scientifique et qui respecterait les critères et normes serait économiquement non rentable.

Que les études d'impacts respectent réellement la démarche scientifique, sans biais et que cessent toutes les façons de maquiller les paramètres en dépassement. Ces façons de faire minent la crédibilité des promoteurs et des firmes qu'ils engagent. L'aspect scientifique est un des aspects des projets qui pourrait permettre aux populations, au promoteur et aux gouvernements de s'entendre sur des faits sans que les émotions ne prennent le dessus .

1.4 Un projet qui n'est pas acceptable

Le Bape a reconnu que l'acceptabilité sociale du projet Mine Arnaud n'était pas là. Dans le cas de l'uranium, l'opinion publique n'est pas unanime non plus. Cela veut dire que la population et les familles sont divisées sur le projet. Pour nous, l'acceptabilité sociale ne peut arriver en cours de route comme le veut une certaine philosophie autour de ce concept. Cela voudrait dire que tout projet doit commencer et qu'on l'améliorera par la suite jusqu'à ce qu'il devienne acceptable. Le climat de confiance envers les promoteurs miniers ne permet pas à la population de faire confiance. Un projet minier dans un milieu habité a un impact majeur sur l'environnement et la société. La population, si elle le souhaite, devrait pouvoir se prononcer sur le développement souhaité sur son territoire et ne pas tout confier aux élus qui ont parfois d'autres objectifs. En particulier, le fait qu'Investissement Québec soit partenaire majoritaire de Mine Arnaud donne la perception que le Gouvernement du Québec ne sera pas objectif dans ce dossier. L'étude de faisabilité aurait dû être publique dès le début pour rassurer la population sur le vrai projet et sur le fait qu'il ne se permettrait pas à lui-même une réouverture de décret. Ce sont les mêmes questions pour l'uranium.

Dans un cas particulier où la confiance envers les élus n'est pas à son meilleur, il ne reste qu'un référendum pour que la population se sente écoutée. Les pressions économiques sont tellement fortes et tellement liées à tous les paliers de gouvernement qu'elles minent même la confiance envers les élus et la démocratie, surtout quand le gouvernement est partenaire d'un projet minier. Pour l'uranium, il faudra aussi, il nous semble, un assentiment formel de la population concernée, entre autre à cause des impacts à long terme des résidus miniers. Quand la population est divisée, la santé doit être le critère qui tranchera.

1.5 Suivi des recommandations de la Direction de santé publique et des avis du BAPE

Le suivi des avis du BAPE et les recommandations de la Direction de la santé publique devraient être obligatoires et non facultatifs comme c'est le cas maintenant. Si ce n'est pas le cas, cela veut dire que le BAPE, ce n'est pas sérieux et la DSP non plus. Le Gouvernement consulte la population via le BAPE mais, en fait, cela n'a pas vraiment de valeur. Pour la DSP, c'est peut-être juste pour se décharger d'un aspect (santé) qui n'est pas de la juridiction du MDDELCC mais que ce ministère voudrait aussi contrôler en passant sous silence les recommandations de la DSP.

Que le suivi des recommandations de la DSP et des avis du BAPE soit obligatoire pour tous les projets miniers, dont ceux d'uranium.

Il ne devrait pas y avoir possibilité de modification au décret sinon, il ne s'agit plus du projet que la population a accepté. Que ce soit pour l'ampleur de la fosse ou de ce qui y sera extrait, le vrai projet est connu du promoteur et s'il n'en parle pas, cela entache de suspicion tous les projets miniers qui suivront. À moins que le promoteur ne perçoive que ce nouveau projet serait inacceptable?

Il ne devrait pas y avoir de modification au décret original afin de respecter les populations concernées.

1.6 Les comités de suivi

Le projet Mine Arnaud n'est même pas démarré que la constitution du comité consultatif et de suivi est contesté. Le promoteur a choisi 14 personnes issues d'organismes (Chambre de commerce, maison d'enseignement...) qui, dans l'ensemble, se sont montrés favorables au projet. Sur la base d'entrevues enregistrées, ces 14 personnes ont choisi 3 citoyens. Indirectement, c'est donc Mine Arnaud qui a sélectionné les 3 candidats, dont aucun des porte-paroles des comités citoyens qui sont pourtant parmi les personnes connaissant le mieux le projet. C'est une manière pour le promoteur de ne plus avoir de lien avec la population : tout passera par le comité de suivi.

2. LA GESTION DE L'EAU

2.1 Gestion de l'eau et quantité d'eau

- Influence des événements météorologiques extrêmes sur la quantité d'eau sur le site et sa gestion, en particulier s'il y avait dépassement de la capacité des bassins d'accumulation (MES augmentée, etc) ainsi que de la capacité des puisards, d'où rejet potentiel sans traitement aucun. À la lecture des études d'impacts, il nous semble y avoir une certaine incertitude sur les débits prévisibles à l'effluent des mines.
- Comme solution pour diminuer les rejets via l'effluent minier (et respecter les OER), le MDDELCC discute avec les promoteurs de l'utilisation de l'eau dans les bassins pour l'arrosage des routes et des haldes. Est-ce que ce sera aussi une solution envisageable par le MDDELCC pour les mines d'uranium, d'utiliser de l'eau non traitée contenant de l'uranium comme abat-poussière? La matière en suspension dans l'eau (incluant les métaux) se déposera lors de l'assèchement et pourrait contribuer à la détérioration de la qualité de l'air (et de l'eau), soit parce que la charge en contaminants serait élevée ou parce que les volumes d'eau à épandre seraient importants (12 000m³ par jour la Mine Dumont représente la moitié de la consommation en eau potable de la ville de Sept-Îles!). La solution semble de faire un suivi serré, après coup (ce qui nous semble insuffisant). Voici 2 exemples :

PR6, Mine Dumont : p. 348 : *Le promoteur indique que l'ajout d'un bassin de polissage à la sortie de l'usine de traitement des eaux sera considéré, nous attendons une confirmation de cet ajout. En ce qui concerne l'utilisation de l'eau du réservoir sud-est comme abat-poussière, le promoteur soutient que la charge en contaminants devrait être très faible. Cette affirmation ne pourra être confirmée qu'au moment où les eaux d'exhaure seront entreposées dans cette zone exploitée. Dans le but, de connaître la qualité réelle des eaux qui seront épandues, nous sommes d'avis que cette activité, impliquant tout de même l'épandage d'environ 12 000 m³ par jour d'eaux d'exhaure, devrait faire l'objet d'un suivi en période d'exploitation.*

BAPE, Mine Arnaud : M. François Perron (MDDEFP), à la séance du Bape du 27 août 2013 à la question de M. Zayed : *qu'est-ce qui arrive, s'il n'y a pas possibilité de réduire les rejets, de respecter la norme. Qu'est-ce qui arrive?*
M. Perron : S'il y a des dépassements continus, bien, c'est bien évident qu'on va chercher à identifier les sources de ces rejets-là et demander à l'entreprise d'en faire plus, parce qu'il y a toujours moyen d'améliorer les traitements pour faire en sorte que les exigences ou les normes de rejet qui sont fixées puissent être respectées (...) Donc, on y va toujours avec une technologie qui est adaptée au projet lui-même, mais si jamais il y a des problèmes, bien, effectivement, on va lui demander de réduire ses rejets. Par exemple, pour donner un exemple, on pourrait réutiliser cette eau-là. Le promoteur parle de réutiliser l'eau pour son usine, mais on pourrait aussi penser à d'autres façons de réutiliser l'eau. C'est-à-dire, par exemple, en aspergeant les aires d'accumulation de résidu minier en tant que tel, par exemple. Ça peut être un exemple. De sorte qu'on se ramasse en bout de ligne à ne plus avoir de rejet en tant que tel du ruisseau lui-même, de l'effluent en tant que tel. Ça peut aussi être une alternative à étudier.

- Les bilans hydriques ne précisent pas nécessairement où sera prélevée l'eau manquante pour le concentrateur et l'arrosage, en particulier les moments des années de faibles précipitations qui seront les plus secs : Mine Arnaud : *Lors de conditions hydrologiques moyennes, la stratégie de gestion de l'eau développée pour le projet minier Arnaud n'exige pas de recourir à une source d'eau extérieure pendant l'ensemble de la durée de vie de la mine. Cette situation ne survient toujours pas pour une année considérée sèche.*
- Le dénoyage de la fosse entraîne des changements importants dans les eaux de surface et dans les eaux souterraines, asséchant plus ou moins certains plans d'eau. Les eaux en contact avec l'uranium en profondeur puis ramenées à la surface via le dénoyage contribueront-elles à augmenter les quantités d'uranium dans le milieu récepteur? Le radium 226 n'a pas été mesuré dans la nappe phréatique par Mine Arnaud.
- Problème à travailler avec les débits moyens. Les débits moyens sont utilisés en lien avec la charge totale (kg/jour). Que se passe-t-il quand le débit moyen augmente, soit parce que les structures d'accumulation sont insuffisantes, soit à cause des précipitations plus abondantes, soit à cause des calculs de moyennes qui nous semblent parfois contradictoires ou variables comme dans le cas de Mine Arnaud. Est-ce que les charges totales sont alors ajustées à la hausse? Quels impacts pour les mines d'uranium?

2.2 Qualité de l'eau

- chimiotoxicité des métaux eux-mêmes, dont l'uranium et ses fils, terres rares ou autres, le radium 226, etc. Importance de s'assurer que tous les paramètres ont été mesurés (ex : le vanadium, dans le cas de Mine Arnaud, a disparu de l'étude d'impact quand des questions ont surgi à son sujet). La Directive 019 ne couvre pas l'uranium.
- Détermination du milieu récepteur dans le cas de Mine Arnaud : le ruisseau Clet qui est, en fait, un conducteur pour se rendre à la baie de Sept-Îles. Le MDDELCC a considéré la concentration dans le ruisseau mais non l'accumulation (charge) durant 30 ans dans la baie, ce qui justifie de ne pas étudier les répercussions dans la baie (avant et pendant le projet) alors qu'annuellement, 100kg d'uranium pourraient y être déversés si l'OER était respecté.
- *Bape Mine Dumont, PR6, p. 322. Les métaux constituent l'essentiel des contaminants caractéristiques des activités minières. La biodisponibilité, et, par conséquent, la toxicité de certains métaux sont influencées par les caractéristiques locales particulières du milieu récepteur: le pH, la dureté et le carbone organique dissous. Les critères génériques de qualité de l'eau de surface ne prennent en considération ces éléments que de façon partielle. (...): La toxicité de certains contaminants pour la vie aquatique varie avec les caractéristiques physico-chimiques du milieu récepteur, tels le pH, la dureté, la température, les matières en suspension (MES) et la concentration en chlorures. Pour ces contaminants, le critère de qualité de l'eau varie alors en fonction d'une ou de plusieurs caractéristiques de l'eau. La dureté du cours d'eau récepteur est à la base des critères de qualité de certains métaux, le pH et la température permettent d'évaluer le critère de l'azote ammoniacal et les chlorures, celui du critère en nitrites. Que se passe-t-il quand la dureté est même en deçà de 10 mg/l CaCO₃ comme dans le cas de la Côte-Nord?*
- Dans : Recommandations canadiennes pour la qualité des eaux, protection de la vie aquatique, la forme de l'ion semble importante. : *Les modèles de spéciation laissent prévoir d'importantes variations dans la spéciation de l'uranium total (Barata et coll., 1998; Markich et coll., 2000). Plusieurs études confirment que dans des conditions oxydantes, l'ion uranyle UO₂ 2+, contrairement au U6+, est l'« ion libre » dominant dans les systèmes aquatiques (Morse et Choppin, 1991; Barata et coll. 1998; Sylwester et coll., 2000). Quoique la spéciation de l'uranium dans l'eau soit complexe, les résultats de modélisation indiquent que, parmi les conditions propices à la formation de l'ion libre UO₂ 2+, figurent un faible pH et de faibles concentrations de matières organiques naturelles et, probablement, un faible taux d'alcalinité (Markich et coll., 2000; Reithmuller et coll., 2001; Gilbin et coll., 2003). Selon le modèle d'activité des ions libres (MAIL) (Campbell 1995), la toxicité des métaux dans les systèmes aquatiques est plus fortement corrélée avec la concentration d'ions libres qu'avec la concentration de métal total, bien qu'il existe des rapports faisant état d'exceptions à ce modèle. Selon Markich et coll. (2000), l'ion UO₂ 2+ et l'ion UO₂OH+ sont tous deux d'importants prédicteurs de réactions toxiques sublétales pour une exposition de courte durée. Ensemble, ils comptent pour 97,5 % de la variabilité de la réaction toxique, tandis qu'individuellement, ces ions sont de mauvais prédicteurs de réactions toxiques. Ces résultats appuient*

l'hypothèse d'une exception au MAIL pour ce qui est de l'uranium. Selon d'autres conclusions relatives à la toxicité fondées sur la spéciation, l'UO₂ 2+ serait la forme chimique toxique, et sa concentration serait souvent retenue comme valeur cible pour indiquer la toxicité. Les conditions propices pour l'UO₂ 2+ sont précisément ce que l'on retrouve sur la Côte-Nord : un pH faible et un faible taux d'alcalinité.

- Il y a très peu d'information concernant le traitement des eaux durant les années de construction, pendant lesquelles, potentiellement, le contenu en MES (et en métaux) pourrait être élevé.
- Usine d'eau : Dans le projet Mine Arnaud et le projet Mine Dumont, l'usine de traitement de l'eau ressemble à une grosse boîte noire dont les procédés sont partiellement ou totalement inconnus, tout au moins par le public. Tous les procédés de traitement en usine d'eau doivent être plus précis et connus dès la phase de recevabilité du projet car ce sont les principales mesures d'atténuation pour maintenir la qualité de l'effluent (nature et les quantités annuelles de produits chimiques utilisés lors du traitement des eaux minières ou de l'entretien de ces systèmes. Est-ce que l'utilisation de bassin de polissage avec des flocculants pour le contrôle des MES est suffisant? Quel est le devenir des flocculants et leur toxicité sur la vie aquatique et leur devenir dans l'environnement? Est-ce que tous les paramètres problématiques sont analysés ou si le promoteur peut éviter ceux qui le seraient potentiellement? En particulier, la capacité de l'usine d'eau à traiter tous les métaux dont l'uranium, devrait être précisée, ainsi que le phosphore et autres produits utilisés dans le procédé (huile, féculé, etc).

Guide sur l'utilisation des objectifs environnementaux de rejet relatifs aux rejets industriels dans le milieu aquatique MDDEFP 200): Les substances persistantes, toxiques et bioaccumulables *peuvent être présentes en très petites quantités dans les intrants ou être formées dans le procédé. Ces substances, même à de faibles concentrations, doivent être éliminées car elles se décomposent très lentement dans le milieu et s'accumulent dans les organismes vivants par l'intermédiaire de la chaîne alimentaire. De plus, les traitements mis en place ne visent généralement pas à enlever ou à réduire ces substances, mais à traiter les contaminants caractéristiques du secteur d'activité. En conséquence, lorsqu'elles sont présentes, ces substances ne sont généralement pas dégradées par le traitement et se retrouvent dans l'effluent ou dans les boues. Lorsque la présence de ces substances est soupçonnée, il y a donc lieu de s'assurer, dans la mesure du possible, qu'elles soient éliminées à la source.*

- OER ou Objectifs Environnementaux de Rejets

Mine Dumont, PR6 : *Le rejet des eaux minières devra être conforme aux exigences de la Directive 019 et, compte tenu de la sensibilité du milieu et de la faible dilution allouée, les concentrations des eaux rejetées devront tendre vers les OER afin d'éviter tout impact sur la vie aquatique et les usages de l'eau. L'initiateur devra ainsi indiquer si le respect des OER préliminaires joints à cette note pourra être atteint. Est-ce vraiment possible que les usages de l'eau soient respectés? Dans le cas de Mine Arnaud, l'effluent minier composera jusqu'à 90% du débit du ruisseau Clet. Pourra-t-il demeurer un habitat du poisson?*

Mine Dumont, PR6, p. 322 *Les critères de qualité considérés pour le calcul des OER sont les critères de vie aquatique chronique (CVAC) et les critères de prévention de la contamination des organismes aquatiques (CPC(O)). Ces critères assurent respectivement : la protection de la vie aquatique et la prévention de la contamination des organismes aquatiques pouvant nuire à la consommation humaine. Ces critères proviennent de la publication Critères de qualité de l'eau de surface. Puisque concrètement c'est à la directive 019 que le promoteur devra se conformer, est-ce que le respect de la directive 019 assure le respect de la vie aquatique (CAVAQ)? Le tableau suivant résume les OER demandés à Mine Arnaud. On y voit que la concentration permise de la Directive 019 est beaucoup plus élevée que l'OER (jusqu'à 1000 fois) et que la charge totale annuelle est donc considérablement plus élevée si le promoteur (et le MDDELCC) se contentent du respect de la Directive 019. La charge actuelle est aussi largement dépassée.*

PARAMÈTRE	Concentration allouée à l'effluent (mg/l)	Charge actuelle (kg/an) Clet	Charge allouée (kg/an) selon l'OER [charge allouée/charge actuelle]	Concentration directive 019 (mg/l) [conc. 019/conc. OER]	Charge annuelle direct. 019 (kg/an) [charge 019/charge actuelle]
MES	6.0	7237	42763 [5.9]	15 [2.5]	106 907 [15]
Phosphore	0.03	5301	214 [4.0]		
Aluminium	0.665	3281	4740 [1.4]		
Argent	0.0010	<0.1	0.7 [-]		
Arsenic	0.21	1.5	150 [100]	0.2 [9.5]	1425 [950]
Baryum	0.11	21.7	784 [36]		
Cadmium	0.0000491	0.1	0.3 [3]		
Chrome	0.011	2.1	78 [37]		
Cobalt	0.10	5.3	713 [134]		
Cuivre	0.0013	2.8	9 [3.3]	0.3 [231]	2138 [764]
Fer	1.3	6273	9265 [1.5]	3 [2.3]	21 381 [3.4]
Manganèse	0.26	92	1853 [20.2]		
Mercure	0.0000013	<0.1	<0.1 [-]		
Nickel	0.0074	4.6	52.7 [11.5]	0.5 [68]	3564 [775]
Plomb	0.0004	1.9	2.9 [1.5]	0.2 [1176]	1425 [750]
Sélénium	0.005	0.5	36 [71]		
titane	À l'étude	-	-	-	-
Uranium	0.014	0.1	100 [998]		
zinc	0.017	13.5	121 [9.0]	0.5 [29]	3564 [264]

Le respect des OER n'est pas exigé par le MDDELCC pour qu'un projet soit accepté : MDDEFP, Mine Arnaud, 5 avril 2013 : *Rappelons que les OER sont des objectifs vers lesquels les concentrations et charges rejetées doivent tendre. Un dépassement ne signifie pas nécessairement qu'il y ait un danger immédiat pour la santé ou pour l'environnement. Toutefois, le dépassement d'un OER signifie qu'il y a un risque et celui-ci s'accroît d'autant plus que l'amplitude et la fréquence du dépassement augmentent et que le nombre de contaminants pour lesquels les OER sont dépassés est important. Un projet peut ainsi être considéré acceptable malgré le dépassement d'un ou de quelques OER en autant que sur le plan technique, les meilleures technologies soient implantées*

Et aussi : Il semble évident que Mine Arnaud ne pourra maintenir l'objectif environnemental de rejet du phosphore : *Complément no 4 QC 7-5 Toutefois, les OER ont été évalués par Mine Arnaud et il s'avère impossible de respecter celui du phosphore en appliquant les meilleures technologies disponibles. Mine Arnaud s'engage donc à respecter la réglementation applicable eu égard à l'effluent. En ce qui concerne les OER, Mine Arnaud comprend qu'il s'agit d'objectifs qu'elle doit s'efforcer d'atteindre et non d'une exigence réglementaire. Également, ces objectifs ne tiennent pas compte des contraintes analytiques, économiques et technologiques. Mine Arnaud utilisera donc la meilleure technologie disponible et économiquement réalisable (MTDER) pour se rapprocher le plus possible des OER.*

Quelle sera la MTDER qui sera retenue? Est-ce que le critère économique ne prendra pas le dessus sur l'environnement et la santé? Nous craignons que les promoteurs ne s'en tiennent qu'à un bassin de sédimentation pour l'eau rejetée à l'effluent, en invoquant que c'est la meilleure technologie disponible et économiquement réalisable (MTDER). Il ne faut surtout pas oublier que les rejets pourraient se faire à proximité de zones habitées.

Et aussi dans le courriel du MDDEFP du 10 mai 2012, il y a beaucoup de questions d'intérêt mais pour lequel l'étude d'impact de Mine Arnaud et le résumé ne fournissent pas de réponse: *Par ailleurs, notons que pour les 15 dernières années d'exploitation, il est prévu que près de 70% du débit moyen circulant dans le ruisseau Clet proviendra de l'effluent minier. Comment le promoteur compte-t-il s'assurer que la vie aquatique sera maintenue dans le ruisseau Clet puisqu'elle sera en contact permanent avec l'effluent minier jusqu'à l'embouchure du ruisseau Clet? Comment le promoteur compte-t-il prendre en compte la toxicité globale chronique éventuelle de l'effluent minier à la suite de l'effet cumulatif de la présence simultanée de multiples métaux et autres contaminants dans l'effluent minier? Comment le promoteur justifie-t-il qu'il soit acceptable de déverser autant d'eau de procédé dans un cours d'eau d'une si petite envergure, considérant qu'une modification du pH, de l'habitat, de la sédimentation, du débit et de la température est envisagée? Est-ce que le promoteur croit être en mesure de respecter les OER durant ces périodes d'exploitation?*

Quand l'OER a été établi avec un seuil supérieur à celui de protection de la vie aquatique (effet chronique (CVAC)), en particulier parce que les niveaux du milieu naturel sont plus

élevés que les critères (ce qui pourrait être le cas pour l'uranium près d'un gisement par exemple), quel sera l'impact des dépassements pouvant survenir, dépassements quasi permanents des CVAC : Document synthèse sur le calcul et l'interprétation des OER p.9 : *Les eaux qui présentent une qualité moindre que celle définie par les critères de qualité ne doivent pas être dégradées davantage et toutes les mesures doivent être prises pour en améliorer la qualité jusqu'aux critères de qualité.* p. 11 MDDEFP Critères de qualité de l'eau de surface

De plus, puisqu'il y a utilisation de nitrates comme explosifs dans les mines, on retrouvera de l'azote dans l'eau d'exhaure. Dans le Guide technique pour l'étude et le suivi des effets sur l'environnement des mines de métaux (p. 5-40) : *Les explosifs utilisés dans la plupart des mines contiennent des composés azotés, et des résidus de ces explosifs peuvent se retrouver dans les effluents (...) 90% des effluents de mines de métaux échantillonnées contenaient des nitrates et nitrites à une concentration moyenne de 8,8 mg/L. Les composés azotés peuvent être toxiques pour les organismes aquatiques. En outre, comme ils sont des éléments nutritifs, ils peuvent stimuler de façon excessive la croissance des végétaux. Une telle croissance peut entraîner un appauvrissement en oxygène suffisamment important pour causer la mort des poissons.*

- Suivi de la qualité de l'eau

Est-ce que l'utilisation de limites de détection trop élevées pour certains paramètres, parfois au-dessus des critères, incluant pour les sédiments, sera tolérée?

Combien peut-il y avoir de dépassements des OER par année? Pour quels paramètres?
Combien de dépassements de la directive 019?

La valeur de pH permise est de 6,5 à 9.0 pour les OER mais les variations brusques ne sont pas prises en compte (ni pour les autres paramètres du suivi).

En période de grands débits (pluie exceptionnelle par exemple), l'usine d'eau sera-t-elle en mesure de traiter adéquatement tout l'effluent minier, en particulier les métaux dont l'uranium?

Que se passera-t-il en cas de dépassements des OER de l'uranium? Combien de dépassements par semaine ou par mois ou par année seront tolérés et de quelle ampleur?

Un suivi de toxicité aiguë et chronique 4 fois par année est-il suffisant pour s'assurer que le milieu récepteur demeure un habitat du poisson

Un rapport au MDDELCC aux 3 ans, est-ce suffisant?

Dans une situation où il y a très peu de dilution de l'effluent dans le milieu récepteur, comme c'est le cas pour le projet Dumont, l'absence de toxicité aiguë à l'effluent n'assure pas à elle seule la protection des organismes aquatiques exposés à un rejet continu. Le

suivi de la toxicité chronique s'avère alors essentiel pour vérifier l'impact potentiel que peut présenter l'effluent final sur les organismes aquatiques du milieu récepteur.

Mine Dumont, PR6 : p. 277. À cet effet, Royal Nickel Corporation devra donc s'engager à faire un suivi de l'effluent final pour tous les paramètres, incluant les essais de toxicité aigus et chroniques, qui feront l'objet d'OER par le MDDEFP. Aux trois ans, l'entreprise devra présenter un rapport d'analyse des données de suivi de la qualité des effluents. Ce rapport présentera la comparaison entre les OER et les résultats obtenus en utilisant les principes de la section 4.1.8 du Guide d'information sur l'utilisation des OER relatifs aux rejets industriels dans le milieu aquatique publié par le MDDEFP (MDDEP, 2008).(...). Si des dépassements d'OER sont observés, le promoteur devra présenter au Ministère la cause de ces dépassements et, s'il y a lieu, les moyens qu'il compte mettre en œuvre pour les respecter ou s'en approcher le plus possible.

Nous comprenons qu'en fait, le MDDEFP interdit les rejets toxiques aigus mais tolère la toxicité chronique (OER) : BAPE Mine Arnaud, M. Francis Perron, MDDEFP, transcription de la soirée du 27 août 2013, ligne 6159 : *Et j'ajouterais aussi qu'un des éléments importants qu'on considère, c'est la toxicité. La toxicité aiguë, c'est : on exige de la part d'un exploitant minier qu'il ne génère pas d'effluent minier toxique à l'effluent. Ça, c'est clair et net. Ça, tous les exploitants miniers connaissent cette exigence-là, c'est même une norme, en fait, environnementale, celle-là, de ne pas générer un effluent minier toxique.*

En bref, ce que nous percevons pour la qualité de l'eau, c'est que la toxicité aigue est interdite (au moins 4 fois par année...). Le respect des OER n'est pas une exigence un projet peut être autorisé avec le dépassement de quelques OER. En dépassant les OER, est-ce que le milieu récepteur demeurera un habitat du poisson alors que les critères utilisés sont ceux de la protection de vie aquatique effet chronique? Il ne faut pas oublier que l'uranium (et d'autres) pourraient voir leur charge annuelle de beaucoup augmentée d'avec l'état d'origine du milieu récepteur (tout en respectant les OER).

2.3 Sédiments

La capacité des sédiments à accumuler les contaminants, dont les métaux, nous questionne sur l'accumulation au fil des ans. C'est pourquoi la concentration et le respect des OER (Objectifs environnementaux de rejets) n'est pas le seul paramètre à considérer et pourrait même conduire à un biais dans l'interprétation des résultats. Un effet cumulatif ou synergique des contaminants provenant même d'autre sources pourrait-il être présent? Est-ce que le suivi dans les sédiments après le début du projet est suffisant? Quel est le comportement de l'uranium avec les sédiments? Que faire en cas de dépassement de la CSE (concentration seuil avec effet)? Guide technique pour l'étude de suivi des effets sur l'environnement des mines de métaux. Environnement Canada. *Les sédiments sont une composante à part entière des écosystèmes aquatiques et, par conséquent, ils font souvent partie des programmes de suivi environnemental. Leur formation résulte du tassement différentiel de particules terrigènes en suspension qui ont été introduites dans les écosystèmes aquatiques et de précipités qui ont été produits par les divers processus chimiques et biologiques qui se déroulent dans ces mêmes écosystèmes. Les particules en suspension qui atteignent les écosystèmes*

aquatiques peuvent déjà contenir des contaminants. Par ailleurs, les particules non contaminées en suspension dans l'eau peuvent accumuler des contaminants solubles présents dans l'eau de ces mêmes écosystèmes. Les processus de précipitation peuvent également piéger des contaminants. Ainsi, les sédiments peuvent être perçus comme des réservoirs ou des puits de contaminants. Les contaminants qui atteignent les sédiments à partir de sources ponctuelles, tels que les effluents miniers, peuvent devenir biodisponibles et pénétrer les chaînes trophiques des écosystèmes aquatiques, réduisant de ce fait la qualité de ces habitats. L'évaluation de la qualité des sédiments aide à déterminer quels contaminants atteignent la zone exposée. Les sédiments se révèlent de meilleurs intégrateurs des conditions environnementales moyennes à long terme que les échantillons d'eau servant à des analyses chimiques ponctuelles.