

---

---

# **COMMISSION DE LA QUALITÉ DE L'ENVIRONNEMENT KATIVIK**

**Décision relative au projet nickélifère Nunavik Nickel  
par Canadian Royalties Inc.**

**Mai 2008**



# TABLE DES MATIÈRES

---

<b>TABLE DES MATIÈRES.....</b>	<b>1</b>
<b>ANALYSE DU PROJET.....</b>	<b>1</b>
<b>1. CONTEXTE ET HISTORIQUE DE LA DÉCISION.....</b>	<b>1</b>
<b>2. DESCRIPTION DU PROJET .....</b>	<b>1</b>
<b>3. DESCRIPTION DES MILIEUX BIOPHYSIQUE ET HUMAIN.....</b>	<b>2</b>
<i>Milieu biophysique .....</i>	<i>2</i>
<i>Milieu humain.....</i>	<i>4</i>
<b>4. ACCEPTABILITÉ SOCIALE.....</b>	<b>4</b>
<i>Puvirnitug.....</i>	<i>4</i>
<i>Salluit.....</i>	<i>5</i>
<i>Kangiqsujuaq.....</i>	<i>6</i>
<b>5. ENTENTE NUNAVIK NICKEL.....</b>	<b>6</b>
<b>6. ENJEUX .....</b>	<b>8</b>
6.1 DÉDOUBLEMENT DES INFRASTRUCTURES .....	8
<i>Infrastructures routières.....</i>	<i>9</i>
<i>Gestion des matières résiduelles .....</i>	<i>10</i>
<i>Construction et exploitation d'un second quai.....</i>	<i>11</i>
<i>Construction d'une nouvelle piste d'atterrissage.....</i>	<i>12</i>
6.2 GESTION DES RÉSIDUS MINIERS .....	13
6.3 GESTION DES EAUX AUX SITES MINIERS.....	15
6.4 IMPACTS SUR LE MILIEU RÉCEPTEUR .....	17
<i>Modifications des usages du milieu récepteur.....</i>	<i>17</i>
<i>Qualité de l'eau de la rivière Puvirnitug à la prise d'eau potable de Puvirnitug.....</i>	<i>18</i>
<i>Impacts sur le poisson et son habitat.....</i>	<i>19</i>
<i>Impacts sur la faune terrestre et avienne.....</i>	<i>20</i>
<i>Potentille de Vahl.....</i>	<i>21</i>
6.5 L'UTILISATION DE LA BAIE DÉCEPTION .....	22
6.6 PARC NATIONAL DES PINGUALUIT.....	25
<i>Qualité de l'eau du lac Pingualuk.....</i>	<i>25</i>
<i>Qualité de l'eau de la rivière Puvirnitug.....</i>	<i>26</i>
<i>Nuisances reliées au PNN.....</i>	<i>26</i>
6.7 FERMETURE, RESTAURATION ET DÉSAFFECTATION .....	28
6.8 CONCLUSION .....	28
<b>DÉCISION ET CONDITIONS .....</b>	<b>31</b>

---



## **ANALYSE DU PROJET**

---

### **1. CONTEXTE ET HISTORIQUE DE LA DÉCISION**

Dans la foulée de la conjoncture favorable au développement minier au Québec et plus particulièrement dans la région Nord-du-Québec, outre le projet minier Raglan déjà en exploitation et ce projet actuellement à l'étude, la Commission de la qualité de l'environnement Kativik, ci-après nommée la Commission, est au fait que de nombreux travaux d'exploration ont actuellement cours dans le Nunavik. De plus, les secteurs Raglan/Fosse du Labrador sont des secteurs miniers particulièrement intéressants pour les prospecteurs à la recherche de métaux de base. La Commission est consciente que l'empreinte minière est de plus en plus présente au Nunavik et que, si la conjoncture économique se maintient, l'augmentation de projets d'exploration ou d'exploitation minières est appelée à se poursuivre sinon à s'intensifier. C'est donc dans cette optique que la Commission a analysé le projet à l'étude.

Les projets miniers sont obligatoirement assujettis au processus d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement et le milieu social en vertu du chapitre 23 de la *Convention de la Baie-James et du Nord québécois* (CBJNQ) et du chapitre II de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (LQE).

En avril 2006, la Commission recevait de la sous-ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, les renseignements préliminaires relatifs au projet d'exploitation minière Nunavik Nickel (PNN). Ce projet de la Société Canadian Royalties Inc. (CRI) vise l'exploitation de quatre gisements principalement nickélifère et cuprifère et le traitement du minerai qui en sera extrait.

La Commission a transmis à l'Administrateur, en juillet 2006, ses recommandations relatives aux directives concernant la réalisation de l'étude d'impact de ce projet d'exploitation minière et en avril 2007, la Commission recevait l'étude d'impact préparée par le promoteur.

À la suite de l'analyse de l'étude d'impact, la Commission a produit une série de questions complémentaires, respectivement en août 2007 et en janvier 2008 et les réponses du promoteur à ce sujet étaient transmises respectivement en octobre 2007 et en février 2008 à la Commission par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP). La Commission a également tenu des consultations publiques du 25 au 29 février 2008 dans les communautés de Salluit, Kangiqsujuaq et de Puvirnituk. Lors de son analyse, la Commission a également pu bénéficier du support des experts des ministères provinciaux consultés sur les divers enjeux en lien avec ce projet minier.

### **2. DESCRIPTION DU PROJET**

Le promoteur compte exploiter à ciel ouvert, pendant environ 15 ans, les quatre gisements principalement nickélifères et cuprifères Expo, Mesamax, Mequillon et Ivakkak. Ces secteurs d'extraction s'étendent d'est en ouest sur une distance totale d'environ 50 km.

Le projet, dont les principales composantes minières sont situées à l'intérieur du bassin versant de la rivière Puvirnituk, est situé au Nunavik à environ 82 km à l'ouest du village de

---

Kangiqsujuaq et à environ 140 km au sud-est du village de Salluit. Le site se trouve également à environ 20 km au sud du complexe industriel Raglan de Katinniq et à une vingtaine de kilomètres au nord du parc national des Pingualuit.

Au site ou à proximité du site Expo, le promoteur prévoit la construction et l'aménagement d'infrastructures connexes dont un complexe industriel servant au traitement du minerai et équipé d'un concentrateur d'une capacité nominale de 3700 t/j (capacité annuelle de 1 350 000 tonnes métriques), un parc à résidus miniers d'une superficie approximative de 1 200 000 m<sup>2</sup> ainsi qu'un système de traitement des eaux usées industrielles. L'aménagement d'un parc de génératrices au diesel d'une puissance maximale de 16,6 MW et d'un centre de traitement des matières résiduelles comprenant un lieu d'enfouissement, une unité de combustion des déchets à haute température et des installations pour le stockage de matières dangereuses sont également prévues. Le promoteur prévoit aussi la construction de logements permettant l'accueil d'environ 360 travailleurs, de bureaux administratifs et de bâtiments de service. Au site Expo, le promoteur prévoit aménager un système de traitement de l'eau potable et un système de traitement par biodisques des eaux usées domestiques.

Aux mines satellites Mequillon, Mesamax et Ivakkak, le PNN comprend l'aménagement de haldes à stériles et d'un système de gestion des eaux usées. Au lac Bombardier, le promoteur prévoit la construction et l'entretien d'un pont-seuil créant un réservoir comme source d'approvisionnement en eau fraîche pour les besoins industriels et domestiques. À la baie Déception, des aménagements portuaires comprenant un quai d'expédition, un hangar d'entreposage pour le concentré, un parc pétrolier d'une capacité de 15 millions de litres et un garage servant à l'entretien sont construits. De plus, le promoteur y prévoit l'aménagement d'un campement permettant l'hébergement de 15 travailleurs. Des liens routiers relient les quatre gisements au complexe industriel Expo et au lac Bombardier et ainsi qu'à la route de Katinniq qui conduit à la baie Déception. Finalement, le promoteur prévoit la construction et l'exploitation d'une piste d'atterrissage située à environ 5 km de la piste Donaldson.

### **3. DESCRIPTION DES MILIEUX BIOPHYSIQUE ET HUMAIN**

#### **Milieu biophysique**

Les secteurs d'extraction et le complexe industriel sont situés à la tête du bassin versant de la rivière Puvirnituaq qui est constituée de larges cours d'eau et plans d'eau de faible profondeur. Cette configuration favorise leur élargissement plutôt que leur rehaussement lors d'une augmentation du débit. La rivière Puvirnituaq coule tout d'abord du nord vers le sud dans une vallée de faible dénivelée, puis bifurque vers l'ouest et coule dans un encaissement formé de parois abruptes. Après un parcours d'environ 260 km vers l'ouest, ses eaux se déversent dans la baie d'Hudson à la hauteur du village inuit de Puvirnituaq.

La végétation est typiquement arctique et elle est composée de cinq grands types d'habitat soit le felsenmeer ou champ de blocs, les sols polygonaux à ostioles de toundra, la toundra humide à cypéracées, le dallage de blocs riverains et l'esker. Une plante à statut précaire, la deschampsie à feuilles courtes (*Deschampsia brevifolia*), a été trouvée dans trois des quatre zones d'exploitation soit Mequillon, Expo et Mesamax; une autre plante susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable, mais non mentionnée par le CDPNQ, la renoncule soufrée (*Ranunculus sulphureus*) a été recensée. La drave subcapitée (*Draba subcapitata*), encore jamais observée au Québec, a été

---

recensée dans la zone d'étude. Enfin, dans le secteur de la baie Déception, trois colonies de potentilles de Vahl (*Potentilla vahliana*) ont été identifiées par le promoteur.

En ce qui concerne la faune aquatique, les pêches réalisées en 2004 et en 2006 dans plusieurs cours d'eau et lacs de la zone d'étude font ressortir la faible diversité de la communauté ichthyenne. Trois espèces ont été capturées, soit l'omble chevalier (*Salvelinus alpinus*), le touladi (*Salvelinus namaycush*) et le chabot visqueux (*Cottus cognatus*). Les deux premières espèces sont largement répandues dans tous les plans d'eau tandis que le chabot visqueux n'a été capturé que dans un seul petit cours d'eau. L'omble chevalier cantonné en eau douce, où la rareté des espèces compétitrices et prédatrices dans les régions nordiques le favorise, et le touladi sont présents à la tête du bassin versant de la rivière Puvirnituk.

Plusieurs caribous (*Rangifer tarandus*), dits du troupeau de la rivière aux Feuilles, traversent la zone d'étude entre les mois de juin et août lors de leurs migrations printanière et automnale. Les observations sur le terrain suggèrent que le secteur ouest de la zone d'étude, près des gisements Ivakkak et Mequillon, est davantage utilisé comme corridor de migration.

L'emplacement de l'aire de mise bas des caribous du troupeau de la rivière aux Feuilles est très variable et change pratiquement chaque année. Depuis le début des années 1990, le territoire à l'étude est situé dans l'aire de mise bas de ce troupeau. Cependant, le territoire à l'étude n'était pas compris dans l'aire désignée légalement en 1993. À la suite de la modification des plans de ce type d'habitat faunique en 2007, une portion de l'aire de mise bas de ce troupeau, désignée légalement, est située dans la zone d'étude.

Le renard arctique (*Alopex lagopus*) est présent dans la zone d'étude et plusieurs individus ont été aperçus à proximité des campements lors des campagnes d'exploration. Toutefois, lors des inventaires de terrain, aucune tanière n'a été observée dans le secteur des mines Mesamax, Expo, Mequillon et Ivakkak. Cependant, deux tanières ont été découvertes dans le secteur de baie Déception.

Le territoire à l'étude est fréquenté par au moins trois espèces d'oiseaux de proie, soit l'aigle royal (*Aquila chrysaetos*), le faucon pèlerin (*Falco peregrinus*) et le harfang des neiges (*Bubo scandiaca*). Lors des inventaires effectués par le promoteur, seule la nidification du faucon pèlerin a été confirmée, bien que des aigles royaux immatures ont été aperçus. Deux nids de faucon pèlerin ont été repérés dans les falaises situées le long de la rivière Puvirnituk, à environ une quinzaine de kilomètres au sud-ouest de la mine Mequillon. L'aigle royal est désigné vulnérable au Québec et espèce en péril au Canada, alors que le faucon pèlerin, probablement de la sous-espèce *tundrius*, est désigné espèce préoccupante par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada.

Dans le secteur de la baie Déception, 22 espèces d'oiseaux seraient présentes lors de leur période de reproduction ou en migration. Parmi ces espèces, l'arlequin plongeur (*Histrionicus histrionicus*), espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable au Québec et désignée préoccupante au Canada, fréquente la baie en période de migration. Le garrot d'Islande (*Bucephala islandica*), également une espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable au Québec et désignée préoccupante au Canada, serait un visiteur occasionnel de la baie.

Cinq espèces de pinnipèdes et cinq espèces de cétacés utilisent, à un moment ou à un autre de l'année, mais particulièrement en période estivale, la baie Déception pour subvenir à leurs

---

besoins. Parmi ces espèces, il est important de signaler l'utilisation de la baie comme aire de mise bas et d'élevage pour le phoque annelé entre les mois de mars et juin. Les jeunes phoques restent alors sur la banquise jusqu'à ce qu'ils puissent gagner la mer pour se nourrir.

On retrouve également l'omble chevalier anadrome en grande quantité dans la baie d'où il effectue une migration vers la rivière Déception au cours de l'été afin de se reproduire dans les cours d'eau de ce bassin versant.

### **Milieu humain**

Trois communautés inuites sont principalement concernées par le projet. Il s'agit de Salluit, de Kangiqsujuaq et de Puvirnituk. En 2001, Puvirnituk comptait une population de 1170 habitants, alors que Salluit et Kangiqsujuaq comptaient pour leur part 1072 et 535 habitants.

Le mode de vie, la culture et l'économie de ces communautés sont axés sur la chasse, la pêche et le piégeage et les Inuits accordent une grande valeur à la pratique de ces activités de subsistance. Toutes ces activités ont en ce sens largement contribué au modelage de la culture inuite et la poursuite de leur pratique fait partie de leur identité.

Le secteur le plus fréquenté par les Inuits pour les activités de subsistance est la zone littorale incluant la baie Déception. L'intérieur des terres est aussi utilisé, mais à un degré moindre. Ces secteurs pénètrent profondément à l'intérieur du territoire et sont utilisés pour la pêche en eau douce et pour la chasse aux mammifères terrestres et à la sauvagine. Parmi les secteurs les plus utilisés, le lac Mequillon est un endroit des plus prisés pour la pêche. La chasse au caribou est également pratiquée dans le secteur, mais son utilisation peut varier en fonction du patron de migration. En ce qui concerne la communauté de Puvirnituk, la rivière du même nom revêt une importance particulière puisque la municipalité y puise son eau potable. De plus, les communautés de Salluit et de Kangiqsujuaq ont, au cours des dix dernières années, été à même de mesurer les conséquences positives et négatives du développement minier, notamment avec le projet Raglan.

## **4. ACCEPTABILITÉ SOCIALE**

Afin de prendre le pouls des communautés particulièrement touchées par le projet, la Commission a tenu des audiences publiques dans chacune d'entre elles entre le 25 et le 29 février 2008. Elle a d'abord visité Puvirnituk puis Salluit et finalement Kangiqsujuaq. Dans chacune des communautés, deux séances d'audiences ont été tenues et présidées par le président de la Commission. Toutes les questions, les prises de position et les témoignages étaient reçus. De manière générale, la crainte d'une contamination du milieu biophysique qui compromettrait la pratique de la chasse et de la pêche de subsistance, les modifications sociales que le travail à la mine entraîne et la compensation monétaire nécessaire pour la perte de jouissance du territoire et de ses ressources sont des aspects qui ont été abordés par plusieurs intervenants dans toutes les communautés.

### **Puvirnituk**

Par ailleurs, certaines problématiques plus locales ont émergé de ces consultations. Ainsi, à Puvirnituk, la qualité de l'eau de la rivière du même nom qui sert d'approvisionnement en eau

---



potable à la communauté est une préoccupation constante, et ce, malgré le fait que l'effluent minier traité se jettera vraisemblablement dans la rivière Puvirnituk à environ 260 km de la communauté. Cette préoccupation, partagée par l'ensemble des intervenants, s'accompagne de diverses craintes reliées à la pérennité des ressources fauniques une fois que l'exploitation minière sera terminée. Dans cette communauté, la position du conseil municipal, véhiculée par le maire, est partagée entre un support au projet puisque des possibilités d'emplois y sont associées et les risques quant à la possibilité de contamination du milieu qui menacerait la communauté et ses sources d'approvisionnement en eau potable et en nourriture.

## **Salluit**

À Salluit, la position du conseil municipal, de la Corporation foncière et des simples citoyens était unanime, soit un refus du projet. Il est apparu que l'historique du développement minier dans ce secteur et les impacts qui en ont découlé au cours des quarante dernières années pèsent lourdement dans les prises de position négative exprimées en audiences. En effet, la présence de la mine Asbestos Hill, exploitée entre 1972 et 1984, et la mine Raglan, propriété de Xstrata Nickel – Mine Raglan (Xstrata), autorisée en 1995 par le ministère de l'Environnement et de la Faune (MEF) ont entraîné des impacts sur la baie Déception et ses environs, de même que sur les utilisateurs du milieu. Bien que cette dernière mine ait permis la création de 46 emplois occupés par des citoyens de Salluit, il semble y avoir beaucoup d'insatisfaction auprès des citoyens, notamment ceux qui utilisent le secteur de la baie Déception. Comme à Puvirnituk, la contamination du milieu est au cœur des préoccupations exprimées par les participants et ces dernières se concentrent sur le problème de la poussière soulevée par le trafic des camions transportant le concentré de minerai de la mine Raglan à la baie Déception. Cette poussière est perçue comme un contaminant qui dégrade l'environnement et surtout le lac François-Malherbe situé dans le secteur de la baie Déception et traditionnellement utilisé par les Inuits. En effet, les utilisateurs qui ont des camps dans le secteur ne boivent plus l'eau du lac et hésitent à consommer le poisson qu'ils y pêchent. De plus, les mortalités hivernales de poissons, fréquentes dans les lacs de l'Ungava à cause de la diminution du taux d'oxygène au cours de l'hiver, sont maintenant imputées à l'exploitation minière même si cette dernière ne rejette pas d'effluent dans ces lacs.

La Commission a également pu constater, au moment des audiences, qu'une certaine divergence de vues existait entre les autorités du village de Salluit et la Société Makivik (Makivik) qui est l'entité politique représentant l'ensemble des Inuits du Québec et qui se présente comme porteur de la négociation et de la conclusion d'ententes de répercussions-avantages (Impacts and Benefits Agreements) signées avec les promoteurs de projet de développement au Nunavik. En effet, CRI a d'abord négocié avec Makivik une entente de principe. Cette façon de faire a suscité du mécontentement dans la communauté de Salluit qui s'est sentie écartée des négociations. Cependant, tel que décrit à la section 5, le promoteur a entrepris des négociations avec la Corporation foncière Qarqalik de Salluit qui a contresigné l'Entente Nunavik Nickel en avril 2008, ci-après nommé l'Entente.

Pour ce qui est des perceptions reliées aux impacts du projet minier, la Commission constate que le comité Raglan, chargé de discuter avec les communautés de Salluit et de Kangiqsujuaq des problèmes rencontrés dans l'embauche, la formation, mais aussi dans le domaine environnemental ne parvient vraisemblablement pas à rejoindre l'ensemble de la communauté en regard de ce projet autorisé en 1995. Il en résulte une situation où les rumeurs et les perceptions

---

se mêlent à la réalité pour produire un état d'esprit extrêmement défavorable à tout développement minier supplémentaire dans la région. Tout ceci place maintenant CRI face à un défi important en termes de communication avec les communautés inuites.

### **Kangiqsujuaq**

Les audiences tenues à Kangiqsujuaq ont révélé que les avis sont partagés face à ce nouveau projet de développement minier, surtout parce que ce dernier se rapproche de la communauté et que, encore une fois, cette dernière craint une contamination du milieu. La Corporation foncière a insisté sur le fait que la communauté utilise le territoire aux abords des quatre gisements visés par le projet. Le conseil municipal s'est, de son côté, prononcé en faveur du projet, notamment à cause des emplois et des retombées qu'il suscitera dans la communauté. Pour ce qui est des citoyens, ils sont plutôt défavorables au projet, mais considèrent son autorisation comme inévitable.

La Commission constate que les membres des trois communautés touchées par le projet sont, à des degrés divers, plutôt défavorables au projet surtout parce qu'ils craignent une contamination importante et irréversible du milieu qui les nourrit. Cette opinion s'appuie sur le fait que le développement minier dans la région n'a pas toujours été fait dans le respect de l'environnement comme ont été à même de le constater les Inuits qui ont vécu le projet de la mine d'amiante d'Asbestos Hill. En ce qui concerne la mine Raglan, cette dernière est encadrée par la législation en vigueur et les conditions d'autorisation du certificat délivré en 1995 par le MEF. Toutefois, ces conditions n'ont pu empêcher les résidents de Salluit et de Kangiqsujuaq de percevoir l'exploitation de cette mine comme néfaste pour l'environnement. En conséquence, la Commission considère qu'un programme d'information des citoyens des trois communautés doit être élaboré par le promoteur.

## **5. ENTENTE NUNAVIK NICKEL**

L'Entente Sanarrutik, une entente de partenariat sur le développement économique et communautaire au Nunavik, signée en 2002 entre Makivik, l'Administration régionale Kativik (ARK) et le gouvernement du Québec encourage les promoteurs miniers à conclure des ententes entre Makivik et les compagnies minières concernant les programmes de suivi et les mesures de compensation à mettre en place, les arrangements financiers, les emplois et les contrats. Dans le cadre du PNN, CRI a entrepris la négociation avec Makivik d'une entente répercussions-avantages. L'Entente, maintenant intitulée l'« Entente Nunavik Nickel » (Nunavik Nickel Agreement) a été approuvée par le conseil des directeurs de Makivik qui ont autorisé le président à la signer. Le promoteur a également négocié avec la Corporation foncière Qarqalik de Salluit (Qarqalik Landholding Corporation of Salluit), le village nordique de Puvirnituk et la Corporation foncière Nunaturlik de Kangiqsujuaq (Nunaturlik Landholding Corporation of Kangiqsujuaq) et ils ont, tous trois, contresigné le 9 avril 2008 l'Entente déjà ratifiée par Makivik. Des amendements ont été apportés à l'Entente à la suite des négociations avec les trois communautés inuites.

Contrairement à l'entente conclue avec Xstrata prévoyant des planchers d'emploi pour les Inuits du Nunavik bénéficiaires de la CBJNQ, l'entente qui a été conclue avec CRI mise plutôt sur un nombre minimal d'Inuits en formation. Ainsi, le promoteur a décidé de miser sur la formation des Inuits afin de leur permettre d'accéder à une plus large gamme de postes. Les dispositions encadrant le programme de formation des Inuits ont été incluses dans l'Entente Nunavik Nickel

---

et seront mises en place dès la période de construction afin de créer le maximum d'ouverture pour le début des opérations. De plus, l'ensemble des catégories d'emplois sera ouvert aux Inuits et à compétence égale, ceux-ci seront préférés selon l'ordre suivant :

- ◆ Les Inuits résidant à Salluit, Kangiqsujuaq et Puvirnituaq;
- ◆ Les Inuits résidant dans les autres villages nordiques ou d'ailleurs;
- ◆ Les allochtones résidant au Nunavik ou ailleurs.

Dans un premier temps, la formation sera principalement orientée vers l'opération d'équipements lourds et vers l'entretien ménager afin de satisfaire au démarrage des opérations. Différents programmes de formation en entreprise seront aussi offerts, des bourses d'études, des formations estivales, etc.

De plus, CRI privilégiera les entreprises inuites pour les travaux qui nécessiteront des sous-traitants lors des phases de construction et d'exploitation. Les compagnies offrant des services de transport aérien, d'expédition maritime de cargaison et de forage au diamant devraient être particulièrement sollicitées. De plus, lorsque ce sera possible, CRI divisera ces offres de service de façon à ce que les entreprises inuites puissent obtenir une partie des contrats.

L'Entente Nunavik Nickel prévoit que CRI versera des redevances, basées sur le prix du nickel, à Makivik et aux communautés de Salluit, Kangiqsujuaq et Puvirnituaq, et ce, afin de compenser pour les impacts environnementaux et humains du projet.

L'Entente prévoit également qu'il n'y aura pas de transport du concentré dans la baie Déception entre la mi-mars et la mi-juin. De plus, un maximum de trois voyages de concentré sera permis entre le mois de décembre et la mi-mars, et ce, à moins de convenir d'une entente préalable avec la Corporation foncière Qarqalik de Salluit. De plus, le promoteur devra verser des redevances pour les trois voyages de concentré qui se feront en période de glace.

Le promoteur devra également faire un suivi annuel de la qualité de l'eau brute et potable ainsi que de la chair des poissons de la rivière Puvirnituaq. Si une contamination provenant des activités minières est notée, les Puvirnitumiuts seront immédiatement mis au courant et des actions devront être entreprises pour corriger la situation. De plus, CRI collaborera avec la municipalité de Puvirnituaq afin de préparer un plan d'urgence afin d'assurer que l'approvisionnement en eau potable ne soit pas interrompu. À ce propos, le promoteur devra engager des experts en 2008 afin de développer le plan, et ce, en collaboration avec la municipalité. Le plan d'urgence devra être en application avant le début de la phase d'exploitation du PNN.

En ce qui concerne le programme de surveillance et de suivi environnemental, CRI devra inviter, une fois par année, deux représentants de la partie inuite à participer au programme. Le promoteur devra partager les résultats des programmes de suivi avec le Comité Nunavik Nickel. De plus, si un représentant de la partie inuite en fait la demande, les résultats devront être transmis au Centre de recherche du Nunavik situé à Kuujuaq pour leur validation.

La Commission considère l'Entente Nunavik Nickel, ratifiée par Makivik et contresignée par la Corporation foncière Qarqalik de Salluit, le village nordique de Puvirnituaq et la Corporation foncière Nunaturlik de Kangiqsujuaq comme étant une entente à caractère privé. En ce sens, la

---

Commission ne désire pas commenter son contenu, mais la considère toutefois comme étant une forme d'acceptation sociale du PNN par Makivik et les trois communautés qui seront principalement impactées. Malgré cette entente, certains propos entendus lors des audiences publiques demeurent tout de même préoccupants et méritent une attention particulière de la part du promoteur et des organismes concernés. C'est pourquoi les enjeux discutés à la section suivante ont été en partie déterminés par ces préoccupations.

Cependant, la Commission rappelle au promoteur que les dispositions convenues dans cette entente, ou celles qui pourraient être négociées éventuellement dans d'autres ententes privées, ne donnent en aucun cas le droit d'aller à l'encontre de la présente décision.

## **6. ENJEUX**

Jusqu'à présent la région du Nunavik n'avait connu dans le secteur minier qu'un seul exploitant à la fois. En effet, de 1972 à 1984, c'est la Société Asbestos qui exploitait un important gisement d'amiante à Purtuniqu. Depuis 1995, c'est la compagnie Falconbridge, maintenant Xstrata qui exploite principalement le nickel à sa mine Raglan et qui le traite à son complexe industriel de Katinniq. Un second exploitant, CRI, souhaite, dans le cadre du projet à l'étude, exploiter en parallèle le minerai sur sa propriété située à proximité de la mine Raglan.

Ceci suppose désormais une cohabitation entre ces compagnies, qui à l'usage n'est pas évidente, ainsi qu'une pression accrue sur l'environnement. Cette cohabitation représente de nouveaux enjeux, notamment au chapitre du partage des infrastructures et de la complexification des suivis environnementaux découlant de l'activité minière. Ce sont des éléments qui s'additionnent au travail d'analyse environnementale habituellement nécessaire pour ce genre de projet. La prise en compte de cette problématique est primordiale dans l'analyse des enjeux puisqu'elle est appelée à prendre une importance accrue avec l'augmentation des travaux d'exploration qui se font dans ce secteur par plusieurs entreprises minières.

### **6.1 Dédoublage des infrastructures**

Le développement minier qui se fait dans cette partie du Nunavik depuis maintenant près de 30 ans s'articule en bonne partie autour de l'utilisation des infrastructures existantes de transport dont le quai de Baie-Déception, la route qui relie celui-ci aux gisements miniers et aux trois pistes d'atterrissage qui ont été construites au cours des dernières années, dont la piste Donaldson toujours en opération. Plusieurs kilomètres de routes ont également été construits dans toutes les directions afin de répondre à des besoins bien définis. Ces infrastructures mises en place lors de l'exploitation du gisement d'amiante d'Asbestos Hill au site Purtuniqu et par la suite lors de l'exploitation du gisement de nickel au site Katinniq facilitent le développement minier, et ce, tant aux étapes de l'exploration qu'à celles de l'exploitation.

Dans le contexte où le développement minier dans cette partie du territoire est appelé, de toute évidence, à prendre de l'expansion et à se poursuivre encore de nombreuses années, la Commission privilégie une récupération de telles installations ou une utilisation conjointe de celles-ci lorsque plusieurs entreprises sont impliquées. Il s'agit en pratique de limiter, dans la mesure du possible, l'empreinte de ces mêmes projets et de s'inscrire dans une approche de développement durable à l'égard de la gestion du territoire.

---

La Commission est d'avis qu'il est nécessaire de planifier les usages du territoire en évitant ou du moins en restreignant la prolifération de ces infrastructures en nombre égal à celles des compagnies minières présentes sur le territoire. Cette préoccupation s'applique différemment aux infrastructures routières dans la mesure où elles sont de natures publiques et qu'elles peuvent être utilisées conjointement avec d'autres compagnies présentes sur le territoire, et ce, en tout temps. Ceci implique que l'entretien des routes et, plus particulièrement la gestion des poussières, doit se faire de façon conjointe entre les divers utilisateurs.

Dans le cas du projet à l'étude, la Commission comprend qu'un certain nombre d'infrastructures liées au transport, au traitement du minerai, à la logistique des travailleurs et à la gestion des matières résiduelles doit être mis en place. Il s'agit en effet d'assurer à l'entreprise la flexibilité qui lui est nécessaire pour exploiter les gisements miniers visés par le projet. La Commission considère cependant qu'au-delà du présent exercice, les gestionnaires du territoire ont à exercer les prérogatives qui sont les leurs afin de convenir et, le cas échéant, d'imposer une optimisation de l'utilisation de ces mêmes infrastructures et par le fait même du territoire.

### **Infrastructures routières**

La problématique de la gestion des poussières sur les routes a pris toute son importance lors des consultations publiques tenues en février dernier. En effet, la génération et le transport de poussières provenant du parc à résidus miniers de la mine Raglan ou de la route reliant Katinniq à la baie Déception sont apparus comme des phénomènes qui indisposent et inquiètent les Inuits qui fréquentent le territoire, ce qui rend, à leurs yeux, le PNN peu acceptable à ce chapitre puisqu'il risque d'accroître cette nuisance. La Commission a retenu deux points de ces témoignages, soit la possibilité que le parc à résidus miniers, constitué de matériel fin, et la route de Katinniq génèrent des poussières qui circuleront dans les environs, polluant ainsi le milieu ambiant. Déjà, tel que développé plus loin dans la section 4 portant sur l'acceptabilité sociale, des conséquences négatives quant à l'utilisation du territoire se font sentir dans le secteur du lac François-Malherbe.

Le promoteur a déjà fait valoir que, pour ce qui est de la route, l'utilisation d'abat-poussières comme le chlorure de calcium était possible. Il mentionne que si ce produit doit être utilisé, aucun épandage ne sera réalisé sur un tronçon de 500 m de part et d'autre des points de traverse des cours d'eau à faible débit. La Commission rappelle que, aux dires du promoteur, les coûts d'entretien de la route seront partagés au prorata du tonnage transporté sur les secteurs communs et utilisés par les deux entreprises. Pour les autres secteurs, l'entretien sera assuré par son utilisateur. On constate donc que le traitement de la poussière sur la route de Katinniq à la baie Déception doit être une responsabilité partagée entre CRI et Xstrata. En effet, les deux compagnies doivent s'entendre pour élaborer un plan de traitement de la route en fonction des saisons, de la température et du trafic routier dans un contexte où la poussière générée sur la route et transportée par le vent vers le milieu terrestre ou aquatique suscite de grandes inquiétudes chez les Inuits. Cette problématique indique qu'il faut agir au niveau de la source de l'impact et également auprès des Inuits qui perçoivent leur milieu comme étant très contaminé et dangereux pour la santé. Un effort de communication doit être fait sur les impacts réels de ces poussières pour éviter que les comportements décrits lors des consultations publiques, à savoir une crainte à consommer l'eau et les poissons du secteur, ne s'installent de façon permanente.

---

Pour ce qui est de la poussière qui pourrait provenir du parc à résidus prévu au gisement Expo, il faut comprendre que cette préoccupation provient encore une fois du parc à résidus de la mine Raglan qui, par journée de grand vent, peut générer des poussières visibles à l'œil nu. Xstrata est par ailleurs tenue d'effectuer un suivi environnemental de la propagation de ces poussières autour de ses installations et à certaines stations positionnées selon les vents dominants et le milieu récepteur. Il va sans dire que CRI devra effectuer le même genre de suivi environnemental même si le procédé de concentration du nickel produira des résidus plus humides que celui de la mine Raglan. Il devra permettre de s'assurer que les plans d'eau environnants ne seront pas contaminés par ces poussières en plus de vérifier l'effet du projet sur le lac Pingualuk comme discuté plus loin à la section 6.6 portant sur les impacts sur le parc national des Pingualuit.

### **Gestion des matières résiduelles**

Le promoteur s'est engagé à limiter, dans la mesure du possible, la quantité de déchets qui sera produite dans le cadre du PNN. Ainsi, une première mesure consistera à sélectionner des produits avec le minimum d'emballage. De plus, un système de tri à la source des déchets sera mis en place pour permettre la réutilisation de tous les matériaux recyclables (ex. : bois, pièce de métal, etc.). Certains matériaux comme les barils de carburant vides compactés seront ramenés par camion puis par bateau jusqu'à un centre de recyclage spécialisé. En plus de réduire le volume des déchets, cette mesure limite les risques de contamination des sols et des eaux de surface par le contenu résiduel en hydrocarbures des barils vides. Compte tenu de l'isolement de la mine et de l'éloignement des centres de valorisation des déchets, relativement peu de matières résiduelles pourront être recyclées.

Le promoteur prévoit implanter un centre de traitement des matières résiduelles comprenant un lieu d'enfouissement, une unité de combustion des déchets à haute température et des installations pour le stockage des matières dangereuses. Toutes les matières résiduelles combustibles ne pouvant être réutilisées, récupérées ou recyclées seront brûlées hebdomadairement dans une unité de combustion thermique à haute température, et ce, afin de réduire davantage le volume des déchets. Cette unité de combustion servira à brûler les déchets domestiques (environ 895 m<sup>3</sup>/an) et des huiles usées (environ 50 m<sup>3</sup>/an). Le lieu d'enfouissement servira à éliminer environ 300 m<sup>3</sup>/an de déchets, dont les cendres produites par l'unité de combustion thermique (environ 135 m<sup>3</sup>/an) et les boues septiques produites par le système de traitement des eaux usées (environ 150 m<sup>3</sup>/an). L'entreposage temporaire des déchets domestiques jusqu'à leur incinération se fera dans des conteneurs fermés pour éviter d'attirer les animaux. Le site d'enfouissement des matières résiduelles génèrera très peu d'effluents liquides puisque la très grande majorité des déchets qui y sera enfouie sera constituée de matériaux secs. Les boues septiques y seront enfouies après leur assèchement.

En pratique, il convient de mentionner qu'à la première série de questions qui lui ont été adressées, le promoteur est venu préciser « qu'advenant une ouverture de Xstrata, le partage des équipements de gestion des matières résiduelles n'est pas exclu. »

D'autre part, en réponse à la deuxième série de questions qui lui ont été posées, le promoteur convient qu'une optimisation des sites à privilégier demeure à faire. « L'emplacement du site de gestion des matières résiduelles pourrait cependant être déplacé tel qu'illustré à la carte jointe à l'annexe 9 de ce document. Cet emplacement potentiel localisé à proximité d'un esker, offre de

---

nombreux avantages notamment pour sa construction en raison de la disponibilité du matériel granulaire. Enfin, il est aussi possible que les deux sites soient utilisés. »

La Commission comprend par conséquent qu'une optimisation demeure à faire en ce qui concerne la gestion des matières résiduelles produites par le promoteur et demande que celle-ci soit soumise par la Commission où CRI précisera :

- ◆ les opérations conjointes avec Xstrata pour des sites déjà en opération en expliquant les avantages et les inconvénients;
- ◆ les sites effectivement retenus en précisant les avantages et inconvénients.

Un emplacement sera retenu pour entreposer les véhicules et les équipements désuets et non fonctionnels. À la fin du projet, le promoteur prévoit retourner ces véhicules et ces équipements vers le sud ou les transporter dans le site d'enfouissement. Le promoteur devra éviter, autant que possible, l'enfouissement des véhicules et des équipements et tenir un bilan de la quantité de métal en vrac qui sera retournée au sud en le comparant à ce qui sera laissé sur place.

Finalement, le PNN devrait, selon les projections, générer environ l'équivalent du volume de quatre conteneurs marins de pneus usagés par année. Le promoteur prévoyait, au moment du dépôt de l'étude d'impact sur l'environnement et le milieu social, deux solutions de gestion pour la disposition des pneus usagés, soit l'enfouissement et le recyclage, si ce dernier couvrait ces frais. Cependant, le promoteur a décidé de préconiser la deuxième solution de gestion et s'est engagé à acheminer les pneus usés, à la fin de leur vie utile (après rechapage et réemploi), dans le sud afin qu'ils puissent être déchiquetés et/ou réduits en poudre et être introduits dans le procédé de fabrication de divers produits. La Commission est évidemment favorable à cette solution de gestion.

### **Construction et exploitation d'un second quai**

L'exportation de concentré par CRI nécessitera de 10 à 20 voyages annuellement, auxquels il faut ajouter cinq ravitaillements en carburant, vivres et autres matériels. Les opérations de Xstrata requièrent environ six voyages par année dans la baie Déception. Le nombre de voyages augmentera à 15 voyages par année à partir de 2008 ou 2009, avec l'augmentation de production récemment autorisée par le MDDEP. De plus, Xstrata prévoit augmenter à nouveau sa production autour de l'année 2012, faisant passer par le fait même, le nombre de voyages à plus de 25 par année. Par conséquent, le nombre annuel de voyages, dans la baie Déception, passera d'environ 15 en 2008-2009 à environ 30, à partir de 2010, pour ces deux compagnies.

Aménagé à l'origine par le Société Asbestos, le quai actuellement occupé par Xstrata de même que l'entrepôt au site de baie Déception a été réaménagé de façon substantielle à l'été 2007 par cette même entreprise. En considérant l'occupation du quai par Xstrata, estimée à environ 200 jrs/an, le taux d'occupation est de l'ordre d'environ 70 %. Celui-ci passe à plus de 80 % si on restreint l'utilisation du quai pendant la période de moratoire printanier. Avec une telle occupation, la Commission comprend qu'il devient difficile d'aller chercher une flexibilité qui permet aux deux compagnies minières que sont Xstrata et CRI de fonctionner aisément. La chose est d'autant plus vraie qu'on peut s'attendre au cours des années à venir à ce que ces activités se maintiennent ou s'accroissent si on se fie aux activités d'exploration minières en cours.

Par ailleurs, les technologies propres à chacune des compagnies minières imposent des façons de faire concernant l'entreposage et le chargement du concentré qui ne facilitent pas non plus une utilisation conjointe des installations existantes. Ainsi, le concentré de nickel de la mine Raglan est sec et requiert une unité de chargement sous vide alors que les concentrés du PNN sont humides et nécessitent un système de convoyeurs.

Dans ces circonstances, la Commission considère justifiée la mise en place d'un deuxième quai à la baie Déception. Cette justification repose également sur le fait que le promoteur s'est lui-même engagé à conserver le caractère public de celui-ci, permettant du fait même son usage à d'autres utilisateurs.

Ceci étant dit, la construction de ce nouveau quai devra tenir compte d'un certain nombre de préoccupations concernant principalement la disposition des sédiments lors des travaux de dragage. Le choix final du mode de gestion et du site de dépôt des sédiments dragués devra être présenté à la Commission.

### **Construction d'une nouvelle piste d'atterrissage**

Lors du dépôt de l'étude d'impact, le promoteur annonçait qu'un partage des installations des équipements actuels de la piste de Donaldson, propriété de Xstrata, lui permettrait de combler ses besoins en termes de desserte aérienne.

En février 2008, en réponse à la deuxième série de questions de la Commission, le promoteur est venu préciser que « Comme Canadian Royalties n'a pu s'entendre avec Xstrata, un addenda à l'étude d'impact a été déposé à la Commission concernant la construction d'un aéroport à l'emplacement du camp d'exploration minière Berbegamo. Pour des considérations d'ordre technicoéconomique et environnemental, il a été décidé de déplacer l'aéroport devant desservir PNN le long de la route reliant Douglas Harbour, à environ 5 km de la piste Donaldson et à une quarantaine de kilomètres du complexe industriel Expo. »

La Commission comprend qu'un accès aérien fiable et sécuritaire est nécessaire afin de permettre au promoteur un bon déroulement de ses opérations. Aux dires du promoteur, celui-ci a tenté de négocier, sans succès, avec Xstrata un droit d'atterrissage sur la piste actuelle de Donaldson. Plusieurs tentatives de rapprochement auraient été effectuées auprès de Xstrata, par certains ministères du gouvernement du Québec et l'ARK, mais celles-ci sont vraisemblablement demeurées infructueuses.

Lors des consultations publiques tenues par la Commission, cet aspect du projet a été soulevé à de nombreuses reprises par des résidants des communautés visitées de même que par la présidente de l'ARK qui se sont opposés à la construction d'un deuxième aéroport situé à proximité de l'aéroport existant de Donaldson. Les promoteurs eux-mêmes ont laissé savoir, lors des consultations publiques, que la solution visant la construction d'un nouvel aéroport en était une de pis-aller.

En pratique, le promoteur indique dans les informations fournies que la piste d'atterrissage qu'il compte construire serait utilisée par des avions de deux à trois fois par semaine. Outre le fait que la construction de cette nouvelle piste, située à environ cinq kilomètres de la piste actuelle de Donaldson, peut régler dans l'immédiat le problème d'accès aérien du promoteur, on ne peut y voir aucune autre justification. On pourrait évidemment considérer que son caractère public

---



pourrait résoudre en partie la présente problématique pour d'autres projets de développements, mais nous demeurons là dans des considérations très hypothétiques. On pourrait également faire valoir que cette deuxième piste permettrait une meilleure flexibilité tenant compte de son orientation en cas de conditions météorologiques difficiles. Encore là, rien n'a été démontré. Qui plus est, l'hypothèse d'une deuxième piste orientée différemment a été considérée à l'époque par la compagnie Falconbridge lors de l'autorisation de son projet et force est d'admettre que 15 ans plus tard, la piste actuelle semble jouer son rôle de façon convenable.

Afin de limiter l'empreinte des projets de développement minier et de s'inscrire dans une approche de développement durable à l'égard de la gestion du territoire, la Commission ne peut souscrire à l'autorisation de cette composante du projet consistant en la construction d'une nouvelle piste d'atterrissage. La Commission considère que les autorités concernées se doivent d'encadrer le développement des projets miniers de façon exemplaire et conséquemment que l'adoption de comportements responsables des différentes parties impliquées doit mener à une utilisation conjointe de la piste Donaldson.

## **6.2 Gestion des résidus miniers**

À la lumière d'essais de prévision du potentiel de génération d'acide réalisés, il a été décidé par le promoteur que tous les rejets miniers (stériles et résidus), sauf les stériles provenant d'Ivakkak, sont considérés potentiellement générateurs d'acide même si la proportion des différentes lithologies susceptibles de générer de l'acide varie d'un gisement à l'autre.

Au site Expo, l'aire d'accumulation de résidus miniers, dont la durée de vie estimée est de 12 ans, recevra tous les résidus issus du procédé de concentration provenant des gisements Expo, Mesamax, Mequillon et Ivakkak. Ce parc à résidus sera constitué de quatre cellules; l'une d'elles contiendra uniquement des stériles provenant du site Expo et les trois autres cellules recevront les résidus de concentration sur lesquels seront superposés des stériles provenant également d'Expo.

Des bermes, nécessaires au confinement des résidus épaissis, seront aménagées au pourtour du parc au moyen de stériles considérés comme générateurs d'acide provenant du gisement Expo. Un dispositif d'étanchéité est prévu pour éventuellement isoler les stériles et les résidus de tout contact avec l'oxygène de l'air et les eaux de ruissellement. C'est ainsi qu'une membrane imperméable sera mise en place à la base et sur les côtés de chacune des cellules du parc. Cet aménagement permettra ainsi de créer, sur la face interne des bermes et à la base de chaque cellule, un milieu étanche dans lequel seront déposés les résidus. L'année suivant la fin de la construction des bermes, les faces extérieures de ces dernières seront également recouvertes d'une géomembrane étanche.

Le promoteur est conscient que la réaction de génération d'acide pourrait s'enclencher pendant que les stériles ou les résidus entreposés dans les cellules seront exposés à l'air et aux précipitations. Pour réduire cet impact, il entend déplacer leur lieu de déposition dans la cellule de manière à ce que les particules ne soient exposées à l'air libre que pour une période de six mois avant d'être recouvertes par une autre couche de résidus frais. Ainsi, l'apport d'oxygène, et donc l'oxydation des rejets déposés dans les cellules, sera limité à de fines couches enterrées sous des rejets plus récents.

---

Pour ce qui est des stériles qui composent les bermes, les lithologies à potentiel acidogène confirmé seront mélangées à du matériel moins réactif, ce qui diminuera la rapidité de déclenchement de la réaction acidogène. De plus, selon les tests faits par le promoteur, les stériles provenant de la fosse Expo, qui serviront à l'édification des bermes, présenteraient un potentiel d'acidification qui se manifesterait entre 5 mois et 14 ans après leur exposition à l'air libre. Pour parer à toute éventualité, le promoteur entend recueillir et traiter toutes les eaux qui auront été en contact avec les stériles non recouverts, et ce, pour contrer la propagation dans l'environnement d'effluents acides ou de contaminants.

Le promoteur prévoit accumuler les stériles des gisements Mesamax, Mequillon et Ivakkak sur des haldes à stériles situées à proximité de leur fosse d'extraction respective.

Les stériles des gisements de Mesamax et Mequillon ont un potentiel acidogène qui varie selon la lithologie et le contenu en sulfures. Le promoteur souhaite traiter les stériles de ces deux gisements comme étant potentiellement acidogènes. En ce qui concerne Ivakkak, ces stériles ne sont pas considérés acidogènes par le promoteur.

Dans le cas de Mesamax et Mequillon, pour minimiser les infiltrations d'eau et empêcher la migration possible des contaminants hors des haldes, le promoteur prévoit, à la fin de leur exploitation, un recouvrement imperméable constitué d'une géomembrane, elle-même recouverte de matériel granulaire pour en assurer la protection et limiter l'érosion. En ce qui concerne la halde de stériles du gisement Ivakkak, le promoteur ne prévoit aucun recouvrement puisqu'il considère que ces stériles ne seront pas acidogènes.

Tout comme le promoteur, la Commission reconnaît que le drainage minier acide (DMA) est la problématique majeure liée à la gestion des résidus et des stériles. Elle considère que ce phénomène doit être contrôlé avec le plus grand soin compte tenu de l'éloignement du site minier qui, une fois fermé, complique les interventions nécessaires à la gestion du DMA.

Dans le cas de la prévention de génération de DMA, la Commission constate que, contrairement au projet minier en exploitation de Xstrata, la solution de confinement et de contrôle du DMA ne prend pas en compte l'installation du pergélisol dans les résidus comme mesure de stabilisation de ces derniers. En pratique, CRI ne table pas sur ce phénomène naturel d'inhibition du DMA, ce qui apparaît à la Commission comme une attitude prudente, à long terme, dans le contexte des changements climatiques. La solution retenue, qui repose sur le confinement des résidus et des stériles et leur absence de tout contact avec l'oxygène de l'air et les précipitations, semble une solution permanente qui, si le recouvrement est bien réalisé, assurera la protection de l'environnement. Il faut de plus préciser qu'actuellement le pergélisol présent limitera le DMA par son installation dans les stériles et les résidus, ce qui en fait une mesure supplémentaire temporaire pour contrer le DMA.

Toutefois, afin de prévenir le plus efficacement possible l'amorce de la réaction de génération d'acide, il y a tout de même lieu d'évaluer la période, en attente de recouvrement, durant laquelle l'oxydation des résidus et des stériles du site Expo pourra s'installer et occasionner des problèmes. Dans le cas des résidus et plus spécifiquement de la cellule 1, le recouvrement débutera après la cinquième année de déposition des résidus dans la cellule. Or, outre le traitement des eaux, le promoteur ne propose aucune mesure de prévention de génération d'acide avant le recouvrement final.

---

De même, en ce qui concerne le comportement des résidus en pâte lors de leur déposition dans le parc, des imprécisions persistent quant à leur comportement, notamment en ce qui concerne leur ségrégation en fonction de la taille des particules, leur assèchement et leur vulnérabilité face à l'érosion éolienne compte tenu de la grande dimension des cellules de confinement.

La Commission juge que la gestion des résidus miniers proposée est acceptable sur le plan environnemental, mais étant donné l'éloignement du site minier, considère que toutes les précautions doivent être prises pour limiter au maximum le développement de problèmes environnementaux qui nécessiteraient des interventions régulières et continues même après la fermeture de la mine. Dans ce contexte, la Commission pense que des efforts supplémentaires visant à contrer les risques de DMA et d'érosion éolienne devront être faits aux haldes à stériles ainsi qu'aux cellules et aux digues du parc à résidus en attendant le recouvrement final.

Le promoteur indique que vers la douzième année les résidus miniers ne seront plus déposés dans le parc à résidus du site Expo mais seront plutôt dirigés vers la fosse du site d'Expo et que l'ennoiement est le mode de gestion prévu pour les résidus dans cette fosse. La Commission accepte cette solution. Cependant lorsque le moment sera venu de déposer les résidus miniers dans la fosse, puisque certaines modalités restent à préciser, le promoteur devra présenter lesdites modalités d'encadrement de ce mode de gestion tel que proposé par le promoteur.

### **6.3 Gestion des eaux aux sites miniers**

Le promoteur a transmis, dans sa deuxième série de réponses aux questions, un nouveau bilan d'eau, pour un taux d'exploitation de 3700 tonnes par jour, où est inclus le cheminement des eaux et le mode de traitement qui sera appliqué aux eaux usées industrielles au site Expo.

L'eau fraîche nécessaire aux besoins du procédé proviendra du réservoir créé par l'aménagement du pont-seuil à l'exutoire du lac Bombardier et les eaux de ruissellement non contaminées au pourtour des installations seront déviées vers l'extérieur du site.

Le promoteur souhaite recycler ses eaux de procédé. Un bassin d'eau recyclée permettra donc à la fois d'y accumuler des eaux de surverse provenant de l'épaississement des concentrés de cuivre et nickel-cuivre, des eaux de surverse provenant de l'épaississement des résidus et des eaux de précipitation. En principe, les eaux de procédé usées et qui devraient être réutilisées seront dirigées vers le bassin d'eau recyclée (aging pond) et ultimement vers le réservoir d'eau de procédé pour leur utilisation.

Le taux anticipé de réutilisation des eaux de procédé par le promoteur sera d'au minimum 85 % jusqu'à tendre à atteindre une recirculation totale. Dans le premier cas, un pourcentage de l'ordre de 15 % de ces eaux pourra alors être dirigé, si besoin est, vers le bassin d'eau principal. Toutefois, il faut noter que les eaux du bassin d'eau recyclée qui y seraient alors dirigées ont été maintenues jusqu'alors à une température de 20 °C. Ceci implique donc qu'afin de pouvoir documenter les effets de cet effluent dans la rivière, un suivi de la température dans le milieu devra être réalisé pour détecter d'éventuels changements au patron de température de la rivière.

Durant l'hiver, les accumulations des précipitations ayant été en contact avec l'enveloppe externe des digues du parc à résidus et à stériles seront accumulées dans les cellules du parc. Non utilisé pendant la période hivernale, c'est le bassin de collecte, appelé bassin d'eau principal, qui recevra à partir de la période printanière lors de la fonte des neiges, les eaux accumulées dans la

---

ou les cellules du parc à résidus. Ce bassin recevra alors également les eaux de ruissellement du secteur du concentrateur et du complexe des bâtiments, les eaux provenant de la fosse Expo et les eaux de ruissellement accumulées au bassin d'eau nord intermédiaire situé au point bas du dénivelé.

Aucun traitement ne sera réalisé au bassin de collecte principal qui fera office uniquement de bassin d'accumulation conçu selon les exigences appropriées. Les eaux accumulées dans ce bassin seront pompées vers un système de traitement, en l'occurrence un décanteur lamellaire, situé à proximité du concentrateur et au sud du bassin d'eau principal.

Ce décanteur lamellaire générera un effluent qui sera rejeté dans l'environnement par un système de canalisations vers un tributaire de la rivière Puvirnituk, à proximité de l'emplacement destiné à l'origine pour l'aménagement d'un barrage. Cet effluent, d'un débit continu de 450 m<sup>3</sup>/h, s'étalera, selon les aléas du climat, sur une durée maximale de 120 jours et contrairement à ce qui était prévu à l'étude d'impact, aucun effluent hivernal n'est prévu.

Les eaux usées industrielles des mines satellites Mesamax, Mequillon et Ivakkak seront accumulées dans des bassins de traitement respectifs et déchargées à la suite de leur traitement à leurs points d'effluent respectifs à un débit de 350 m<sup>3</sup>/h.

Dans un contexte de potentiel de DMA associé à la gestion des résidus et des stériles, le promoteur compte, à court terme, utiliser le captage et le traitement des eaux aux sites miniers comme mesure de prévention de génération d'acide dans le milieu. Les eaux usées générées par le projet produiront des effluents qui seront déversés dans le bassin versant de la rivière Puvirnituk.

Au site Expo, les eaux usées domestiques seront traitées par biodisques et un traitement aux rayons ultraviolets est également prévu avant le rejet des eaux dans le milieu. Selon les renseignements fournis au premier document de réponses aux questions, le point d'effluent est le même que pour les eaux industrielles. Les eaux usées domestiques des mines satellites seront ramenées par camion aspirateur, au complexe industriel Expo pour y être traitées.

La protection de la qualité de l'eau de la rivière Puvirnituk revêt une importance particulière dans la mesure où elle se trouve à la limite nord du parc des Pingualuit et où elle sert de réservoir d'eau potable aux membres de la communauté de Puvirnituk. Tel que mentionné à la section 4, bien qu'éloignée du site minier, cette communauté a déjà manifesté son inquiétude face à un éventuel changement de la qualité de l'eau. Puisque le projet proposé comporte l'utilisation de la rivière Puvirnituk comme milieu récepteur d'effluents d'eaux industrielles et domestiques, la Commission souhaite s'assurer que cette utilisation ne se fera pas au détriment du maintien de sa qualité et des usages dont elle est l'objet.

Le promoteur en se conformant à la directive 019 sur l'industrie minière du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs s'assure de respecter le mode d'encadrement de référence des projets du secteur minier au Québec. Toutefois, l'utilisation d'objectifs environnementaux de rejet (OER) dans le milieu aquatique permet de définir, lorsque cela est nécessaire, des exigences de rejet complémentaires à la directive 019 permettant ainsi d'optimiser la localisation du point de déversement de l'effluent final, certaines pratiques d'exploitation ou les techniques de traitement des eaux usées minières et de la gestion des résidus miniers.

---

Dans un premier temps, cet exercice a été fait par le promoteur principalement dans le but de répondre à une préoccupation quant à la qualité de l'eau de la rivière Puvirnituk pour répondre aux besoins des utilisateurs du parc des Pingualuit et de la population du village de Puvirnituk. Selon les informations fournies par le promoteur, les usages présents dans la rivière Puvirnituk seraient maintenus, ce que confirment les experts consultés au MDDEP.

Afin de vérifier les effets du rejet des effluents et d'assurer une protection maximale du milieu aquatique, le promoteur devra prévoir la mise en place d'un programme de suivi. La Commission considère que le promoteur doit présenter le programme qu'il compte mettre en œuvre pour rencontrer les OER qui auront été établis par le MDDEP, et ce, tout en tenant compte des résultats de suivi du milieu qu'il aura obtenus visant à établir notamment l'état de référence. Cette démarche pourra être reconsidérée au cours des prochaines années en tenant compte des résultats obtenus dans ce programme de suivi. Le cas échéant, suivant cette réévaluation, le promoteur devra ajuster sa technologie de traitement des effluents de façon à atteindre ces objectifs.

## **6.4 Impacts sur le milieu récepteur**

### **Modifications des usages du milieu récepteur**

La mise en chantier et l'exploitation des gisements miniers du projet auront sensiblement les mêmes effets sur l'utilisation du milieu par les Inuits de la région. En effet, le dérangement découlant des activités de construction se poursuivra tout au long de l'exploitation des gisements. Selon les informations présentes dans les différents documents fournis au soutien de la demande, les dérangements occasionnés par le bruit, la circulation de la machinerie et des camions, l'exploitation du concentrateur et la présence humaine en général se feront sentir sur la pratique des activités traditionnelles comme la pêche, la chasse et le piégeage dans le secteur du projet. Il est reconnu que les Inuits de Salluit et de Kangiqsujuaq fréquentent ce secteur pour la chasse. En ce qui concerne la pêche, les résidants de Salluit se concentreraient dans le secteur de la baie Déception alors que ceux de Kangiqsujuaq utiliseraient les lacs Vaillant et Mequillon situés immédiatement au sud du gisement Mequillon.

En phase de construction comme en phase d'exploitation, les animaux traditionnellement chassés ou trappés par les Inuits se déplaceront probablement vers des zones plus tranquilles, ce qui pourrait entraîner des plus longs déplacements pour les chasseurs. Malheureusement, cet impact peut difficilement être atténué. Par contre, la pratique de la pêche sera toujours possible et le promoteur s'est engagé à empêcher les conflits entre les travailleurs et les Inuits par rapport à cette activité. En effet, il propose différentes mesures d'atténuation, dont la mise en place d'un programme de pêche qui encadrera la pêche sportive pour éviter que soient surexploités plusieurs lacs dans le voisinage de la mine. De plus, aucune mesure ne sera prévue pour accommoder les pêcheurs en ce qui a trait au transport vers les sites de pêche, à la conservation ou à la consommation des prises sur place afin de réduire la pression de pêche. Un suivi de la pêche sportive par les employés de la mine sera effectué. Finalement, l'accessibilité aux lacs utilisés par les résidants de Salluit et Kangiqsujuaq sera maintenue pour la pêche.

Lors des audiences publiques, trois aspects pouvant affecter les activités de subsistance ont été soulevés. Il s'agit de la perturbation des activités de chasse et de pêche, la diminution possible de l'abondance de la faune et une dégradation possible de la qualité de la chair animale. Les deux

---

premiers points se vérifieront probablement aux environs immédiats du projet. La pêche demeurera possible partout, y compris dans le lac Bombardier. Toutefois, la quiétude actuelle sera perturbée par la présence humaine plus importante. En réponse à ces préoccupations, le promoteur répond que la ratification d'une entente répercussions-avantages avant la construction du projet comprendra le partage des bénéfices du projet, mesure qui permettra notamment de compenser tous les préjudices occasionnés par la construction et l'exploitation du projet minier.

Pour ce qui est des modifications à la pratique de la chasse au phoque dans la baie Déception dues au passage des bateaux, cet impact sera discuté à la section 6.5 portant sur l'utilisation de la baie.

Concernant le troisième point soulevé en audience, soit la dégradation de la chair animale, le promoteur indique que le suivi des poissons dans la zone exposée à l'effluent final de la mine Raglan de 1994 à 2002 a démontré qu'il n'y a eu aucun changement des teneurs en métaux dans les tissus des poissons pouvant être associé à l'exploitation de la mine. De plus, il n'y a pas eu d'accumulation de métaux statistiquement significative dans les tissus des ombles chevaliers résidants de la partie supérieure de la rivière Déception. Les métaux préoccupants comme le mercure, le plomb et l'arsenic sont mesurés à des concentrations bien en deçà des niveaux pouvant s'avérer problématiques pour la santé humaine. Comme le PNN s'apparente à la mine Raglan et qu'il s'inscrit dans un milieu aquatique comparable, il est vraisemblable d'affirmer, selon le promoteur, que la chair des ombles chevaliers et des touladis de la rivière Puvirnituk ne subira pas de changement significatif au niveau des teneurs en métaux. Toutefois, la Commission considère pertinent d'assurer un suivi de la qualité de la chair des poissons de cette rivière, et ce, pour démontrer l'hypothèse que les poissons y demeurent toujours une source de nourriture abondante et d'excellente qualité. De plus, comme la bonne compréhension des phénomènes de bioaccumulation peut être parfois difficile pour des gens non initiés, il serait également utile que les résultats de ce programme de suivi soient présentés, expliqués et vulgarisés auprès des populations qui utilisent le territoire.

### **Qualité de l'eau de la rivière Puvirnituk à la prise d'eau potable de Puvirnituk**

La rivière Puvirnituk coule sur 257 km avant d'atteindre la baie d'Hudson et traverse le parc des Pingualuit où elle constitue un des points d'intérêt pour les visiteurs. Elle est également la source d'eau potable pour le village du même nom qui se trouve à son embouchure. Le projet à l'étude est situé à la tête de la rivière et prévoit que les effluents miniers traités ainsi que les effluents d'eau domestique seront rejetés à différents points de son bassin versant.

Dans le cadre du suivi environnemental de la mine Raglan, la qualité de l'eau de quelques rivières de la région du Nunavik a été analysée pendant l'exploitation de la mine. Les résultats d'analyse démontrent que l'eau échantillonnée en septembre 1997 dans la Puvirnituk présente une bonne qualité, ce qui est confirmé par les résultats d'analyse du promoteur lors de l'échantillonnage de l'eau de cette rivière. Les concentrations mesurées, pour les paramètres ayant des critères de qualité de l'eau, respectaient toutes les normes de qualité. Entre 2001 et 2006, la Direction régionale du centre de contrôle environnemental de l'Abitibi-Témiscamingue et du Nord-du-Québec du MDDEP a recueilli des données sur la qualité de l'eau potable du village de Puvirnituk sur une base bimensuelle pour les analyses bactériologiques et annuelles pour les analyses physicochimiques. Les quelques analyses effectuées à partir de l'eau brute de la rivière en 2001 indiquent que les coliformes fécaux et totaux ont toujours été détectés. Les

---

analyses de 2004 ont également permis de faire ressortir la présence de coliformes fécaux et totaux. Les résultats des analyses physicochimiques confirment que la qualité de l'eau potable de la rivière Puvirnituk est bonne.

Les sources d'impact sont à la fois ponctuelles et diffuses. Pour ce qui est des effluents et de leur incidence sur la qualité de l'eau de la rivière, cet aspect est traité aux sections 6.2 et 6.3 portant sur les résidus miniers et la gestion des eaux où il est question de la qualité de l'eau dans le parc et celle de la prise d'eau potable du village de Puvirnituk. Par contre, la question de la contamination diffuse par l'exploitation des bancs d'emprunt peut, selon le promoteur, être limitée avec des mesures d'atténuation telles que l'installation de rideau de confinement mis en place dans le plan d'eau adjacent pour contenir les matières en suspension (MES). La Commission considère à ce chapitre qu'aucun banc d'emprunt ne doit être exploité à moins de 75 m des cours d'eau pour garantir la qualité de l'eau de la rivière, exception faite de l'esker situé sur la presqu'île face à la mine Expo. Pour ce qui est des mesures d'atténuation particulières prévues pour contrer l'érosion des talus de route et des travaux de terrassement dans les zones à forte pente, la Commission juge ces mesures acceptables.

Concernant la qualité de l'eau potable à Puvirnituk, la Commission juge que la protection de cet usage est primordiale et devra faire l'objet de toutes les attentions de la part du promoteur. Dans ce contexte, la Commission considère que toutes les mesures doivent être prises pour maximiser le traitement des effluents pour ainsi protéger la qualité de l'eau de la rivière. Le suivi des effluents miniers est un aspect important qui doit toutefois être complété par un suivi tout aussi rigoureux de la qualité de l'eau à Puvirnituk même. À cet effet, la Commission constate que le promoteur a pris des engagements fermes dans l'Entente Nunavik Nickel ratifiée par Makivik et contresignée le 9 avril dernier par les trois communautés principalement impactées, et ce, tel que mentionné aux sections 4 et 5 du présent document. Il est également important qu'une communication efficace soit établie entre le promoteur et la communauté pour rassurer les usagers et réagir rapidement en cas de situation d'urgence.

### **Impacts sur le poisson et son habitat**

#### **PONT-SEUIL À L'EXUTOIRE DU LAC DU BOMBARDIER**

Le projet initial, lors du dépôt de l'étude d'impact sur l'environnement et le milieu social, prévoyait la construction d'un barrage sur un tributaire de la rivière Puvirnituk au nord-ouest de la mine Expo. Le barrage devait permettre la création d'un réservoir permettant de subvenir aux besoins en eau du complexe industriel. Puis, le promoteur a étudié l'utilisation du lac Bombardier pour l'aménagement d'une prise d'eau. Finalement, compte tenu des contraintes économiques, techniques et environnementales qui sont plus importantes pour la construction d'un barrage à l'ouest d'Expo, et de la réserve d'eau disponible qui est plus grande avec le rehaussement du lac Bombardier, cette dernière option a été privilégiée. Vu les impacts environnementaux moindres, la Commission est en accord avec le choix de la variante d'un pont-seuil au lac Bombardier.

Les pêches réalisées dans le lac Bombardier, par le promoteur, ont permis la capture de nombreux touladis et ombles chevaliers, indiquant que ce lac renferme de bons habitats pour ces deux espèces. D'ailleurs, ce lac est profond, comparativement à la majorité des lacs étudiée dans la zone d'étude, et il offre plusieurs refuges hivernaux. Le pont-seuil créera un faible

---

rehaussement du lac Bombardier, de l'ordre de 0,75 m environ. Selon le promoteur, à la fin de la période hivernale, les prélèvements d'eau qui auront eu lieu durant l'hiver feront en sorte que le niveau d'eau se maintiendra à sa cote naturelle (546 m) ou à une cote légèrement plus élevée. Le promoteur n'anticipe donc aucune exondation de frayère et il est très peu probable que les frayères de touladi et d'omble chevalier soient désertées. De plus, le promoteur s'est engagé à maintenir la libre circulation du poisson entre la rivière Puvirnituk et le lac Bombardier durant la majeure partie de l'été.

À la suite du rehaussement du niveau d'eau du lac Bombardier, le promoteur ne prévoit qu'une hausse très faible ou négligeable des teneurs en mercure dans la chair des poissons. Cette hausse n'aura pas de répercussion significative sur la consommation de poissons par les ouvriers de la mine ou par les Inuits. La consommation demeurera, selon lui, sans restriction.

La Commission est en accord avec les prédictions du promoteur portant sur la pérennité des populations de poissons et la teneur en mercure de leur chair. Toutefois, afin de valider ses prédictions, le promoteur devra faire un suivi des populations de poissons du lac pour vérifier l'importance du marnage sur le recrutement des espèces et leur teneur en mercure. Finalement, à la fermeture du complexe minier, le promoteur devra présenter ses intentions par rapport au pont-seuil et faire approuver, par la Commission, les travaux de réaménagement ou de désaffectation qui pourraient être nécessaires.

#### HALDE À STÉRILES DE LA MINE MEQUILLON

Le cours d'eau le plus poissonneux de la zone d'étude est celui situé au nord de la mine Mequillon, avec une densité moyenne absolue d'environ 34 ombles chevaliers par 100 m<sup>2</sup>. Ce cours d'eau est très court et relie une chaîne de petits lacs, d'où provient probablement une grande quantité de jeunes ombles.

Le projet initial prévoyait que le pied de la halde se situerait à quelques mètres seulement du cours d'eau situé au nord de la mine et que seule une bande de 3 m serait maintenue intacte entre le cours d'eau et le fossé de drainage de la halde de stériles.

Cependant, la halde à stériles a été optimisée et éloignée du cours du petit ruisseau et une bande d'une centaine de mètres les séparent maintenant. De plus, le promoteur a indiqué que d'autres optimisations seront apportées lors de l'ingénierie de détails de cette mine pour notamment éloigner le bassin collecteur du cours d'eau. La Commission accepte ces modifications et demande que lui soit présenté le nouvel emplacement du bassin collecteur et toute autre optimisation qu'il apportera au projet. De plus, afin de permettre une bonne dilution de l'effluent final et de protéger la frayère potentielle identifiée dans le lac n° 3, le promoteur devra déplacer le point de rejet de l'effluent du bassin de décantation de la mine Mequillon à l'exutoire du lac.

#### **Impacts sur la faune terrestre et avienne**

Lors des audiences publiques, les Inuits ont fait part de préoccupations concernant la contamination de la nourriture traditionnelle à la suite de la construction et de l'exploitation du projet. Il existe peu de littérature permettant d'établir les impacts potentiels du PNN concernant la chair des caribous. Toutefois, la qualité nutritionnelle de la chair serait davantage liée à la disponibilité du lichen, principale source de nourriture du caribou. D'ailleurs, probablement dû au nombre croissant d'individus et à la dégradation de la source de nourriture à la suite d'un

---



broutage intensif, la condition physique des caribous du troupeau de la rivière aux Feuilles s'est détériorée au cours des dernières années.

L'exploitation de bancs d'emprunt, dont des eskers qui sont souvent utilisés par le renard arctique pour y construire des tanières, pourrait occasionner la perte de tanières pour cette espèce. Toutefois, le promoteur s'est engagé à effectuer un inventaire des tanières de renard arctique dans tous les eskers susceptibles d'être exploités au cours de la phase de construction de la mine. Les bancs d'emprunt où des tanières seront répertoriées seront soit délaissés, soit exploités partiellement lorsque les jeunes auront quitté la tanière. La Commission est en accord avec cette mesure d'atténuation et considère qu'elle limitera grandement, pour cette espèce, les impacts associés au projet. Toutefois, vu la rareté des bancs d'emprunt à proximité de la mine Expo et les besoins élevés en matériaux granulaires pour la construction du complexe minier, le promoteur prévoit exploiter cet esker même si une tanière est découverte. Cet impact sera atténué par le fait que le promoteur devra aménager cet esker de façon à créer des habitats fauniques à la fin de l'exploitation.

L'impact sur la faune avienne est jugé faible par le promoteur. Malgré la grande valeur de cette composante, due principalement à la valorisation de la sauvagine par les Inuits et de sa valeur écosystémique, seul un nombre restreint d'individus sera dérangé par les travaux lors de la phase de construction. Toutefois, les espèces aviennes présentes dans le secteur sont caractéristiques de la péninsule d'Ungava. En phase d'exploitation, il y aura perte d'habitats de nidification et d'alimentation, principalement pour la sauvagine. Cependant, des habitats de remplacement sont situés à proximité du projet. De plus, la faible densité des couples nicheurs dans la zone d'étude laisse supposer que la compétition intraspécifique et interspécifique sera faible.

Les infrastructures du PNN ne toucheront pas les habitats d'alimentation de l'aigle royal et du faucon pèlerin. De plus, le promoteur interdira de survoler le secteur des falaises situé au sud-ouest de Mequillon lors de la période de nidification afin d'éviter le dérangement des oiseaux de proie à statut particulier. Ces espèces ne devraient donc pas être affectées par le projet.

La Commission est en accord avec les hypothèses du promoteur et considère que les impacts du PNN sur la faune terrestre et avienne seront faibles.

### **Potentille de Vahl**

Une colonie d'environ 150 plants de potentille de Vahl (*Potentilla vahliana*), répartis sur une superficie de quelques centaines de mètres carrés, est située au site d'implantation proposé pour les infrastructures portuaires. Cette colonie est située à l'intérieur des limites envisagées par le promoteur pour l'entrepôt de concentrés de métaux. Le manque d'espace entre la route existante et le littoral, ainsi que les fonds marins inadéquats aux deux autres sites explorés pour installer le quai, empêchent le promoteur de déplacer cette infrastructure.

La potentille de Vahl est endémique de la côte ouest du Groenland, de l'archipel arctique canadien et des territoires adjacents sur le continent. Au Québec, la potentille de Vahl est une espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable, car elle n'est localisée que dans le secteur de la baie Déception. Dans la zone d'étude du PNN et en bordure de celle-ci, trois colonies de potentilles de Vahl ont été identifiées par le promoteur. Outre la colonie située à l'emplacement du site envisagé pour le quai, deux colonies ont été découvertes dans chacun des

---

deux endroits visités pour vérifier la présence de l'espèce en dehors de la zone pouvant être affectée par la construction des infrastructures portuaires. L'espèce a été observée uniquement dans un habitat typiquement xérique et exposé, soit un affleurement côtier de gneiss, où la strate herbacée occupe 30 % ou moins de la superficie. Ce type d'habitat est relativement abondant sur les rives de la baie Déception, dans le secteur plus escarpé qui débute à environ 1 km en aval de la plage du Bombardier. Le promoteur en déduit que l'abondance relative de cette plante dans la baie Déception pourrait donc être beaucoup plus élevée. Il est probable que plusieurs petites colonies soient réparties sur les deux rives de la baie.

Le promoteur s'est engagé à effectuer un inventaire complémentaire couvrant une superficie plus grande autour de la baie Déception à l'été 2008 pour évaluer l'abondance de cette plante. L'ensemble des colonies observées sera cartographié, précisément afin d'assurer leur protection durant les travaux de construction et d'exploitation. De plus, le promoteur évaluera la faisabilité de déplacer certains plants dans un habitat propice non perturbé. La Commission est en accord avec cette approche et souhaite être tenue informée de ces travaux. Toutefois, elle comprend qu'il pourrait être difficile, voire impossible, de réussir la transplantation de la colonie qui sera perdue à cause du type d'attache racinaire (racine pivotante ancrée dans les diaclases du roc). Dans cette optique, la Commission demande au promoteur d'étudier différentes mesures d'atténuation, de compensation et de protection visant les colonies de potentilles de Vahl qui seront identifiées lors de l'inventaire. Il identifiera les mesures qu'il aura retenues. À partir des résultats d'inventaire, la Commission statuera sur la nécessité de mettre en place un programme de suivi visant cette espèce.

## **6.5 L'utilisation de la baie Déception**

Les Inuits chassent le phoque depuis plusieurs siècles pour se nourrir, se vêtir et se procurer du combustible. La chasse se déroule habituellement à la fin du printemps (de la mi-mars à la mi-juin), en été ainsi qu'en hiver. Les phoques ne peuvent être chassés qu'à partir d'embarcations de moins de 20 m, à motoneige ou à pied. La zone la plus fréquentée par les Inuits de Salluit pour les activités de subsistance est la zone littorale de la baie Déception. Ils dépendent en grande partie de la chasse et de la pêche pour leur alimentation. Ils chassent surtout le phoque, le béluga et plus rarement le morse. La baie Déception se situe dans la portion nord-est du secteur de chasse et de pêche du village de Salluit. Elle est surtout utilisée pour la pêche, la chasse aux phoques et aux bélugas et pour la cueillette des moules bleues.

Dans la baie Déception, le début de la formation de la glace survient entre la fin octobre et le début décembre, mais selon le savoir traditionnel des chasseurs, elle semble apparaître plutôt en décembre depuis quelques années et, surtout, elle s'épaissit plus lentement. L'épaisseur maximale de la glace, atteinte vers la fin mai, est de l'ordre de 1,7 à 2 m. La fonte de la glace débute en juin. Comme pour la formation de glace, le réchauffement climatique semble modifier la période de dégel qui tend à être de plus en plus hâtive.

Le secteur de la baie Déception représente donc une source importante de nourriture pour les Inuits du village de Salluit. Or, le passage d'un bateau en période de glace compromet temporairement l'accessibilité de certains lieux puisqu'un sillon est creusé diagonalement de l'embouchure de la baie jusqu'au quai, coupant ainsi la route empruntée par les motoneigistes venant de Salluit. Dans ce cas, l'unique route alternative pour accéder à la rive est de la baie Déception implique un détour d'environ 40 km. De plus, le passage du bateau peut modifier le

---

système naturel de fractionnement des glaces, causant une débâcle prématurée du couvert de glace annuel. En dehors de la période avec couvert de glaces, les impacts sur les activités traditionnelles inuites se limitent aux bruits et à une perturbation temporaire de la faune.

Des mesures d'atténuation spécifiques seront mises en place pour réduire l'impact du passage des bateaux sur les activités traditionnelles inuites dans la baie Déception. Ainsi, les navires de Xstrata et de CRI emprunteront toujours le même parcours, à l'aller et au retour, soit celui utilisé par les bateaux naviguant pour Xstrata. Ce parcours longe la rive de la baie dans sa portion plus étroite, ce qui permet de maintenir une grande superficie de banquise intacte et augmente la sécurité, car les Inuits sont informés de ce parcours. De plus, la communauté de Salluit sera prévenue du passage des bateaux pour limiter et minimiser les conséquences potentielles sur les activités de chasse et de pêche. Ce programme comprendra des moyens de communication instantanée (téléphones satellites), un calendrier de navigation et l'accès à un site Internet regroupant l'information. La Commission est en accord avec ces mesures.

L'augmentation du trafic maritime peut affecter l'écologie des mammifères marins en causant la perturbation, la dégradation ou voire la disparition d'habitats, par exemple, les échoueries fréquentées par les phoques ou les aires d'alimentation des bélugas. Le trafic maritime commercial est également associé à des niveaux de bruit élevés et il est tenu responsable d'une grande partie de la pollution sonore présentement mesurée dans les océans du monde entier.

Les effets de la pollution sonore sur les mammifères marins inquiètent puisqu'ils dépendent des sons pour se diriger, s'alimenter, se reproduire et socialiser. Les principales sources de bruit en provenance d'un navire proviennent du mouvement des hélices et des machines de propulsion. Les trois principales mesures d'atténuation proposées pour réduire le bruit de la circulation maritime dans la baie Déception comprennent l'utilisation de bateaux, dans la mesure du possible, munis d'hélices conçues pour réduire la cavitation, afin de minimiser les bulles d'air qui attirent les mammifères marins et le bruit produit lors des déplacements. La limitation de la vitesse maximale de déplacement qui ne devra pas excéder sept nœuds permettra de réduire la puissance requise par les moteurs du bateau et, par conséquent, le niveau de bruit. Finalement, il n'y aura que deux voyages effectués par CRI en période de glace, à moins d'ententes négociées avec la communauté de Salluit, ce qui réduira le niveau de bruit qui est plus élevé lorsque le passage du bateau doit se faire en brisant la glace.

Le bruit associé au trafic maritime intense représente une source réelle de dérangement pour les mammifères marins. L'augmentation du trafic maritime dans la baie Déception augmentera la fréquence des perturbations sur la communication des mammifères marins et sur leurs activités quotidiennes.

Considérant le faible nombre de navires qui emprunteront la baie Déception et la limitation de leur vitesse, la fréquence et l'intensité du niveau de bruit seront atténuées. D'ailleurs, les Inuits qui fréquentent la baie Déception depuis plusieurs années n'ont pas remarqué de modification perceptible de comportement chez les mammifères marins depuis la reprise des activités portuaires au début des années 1990. L'augmentation du trafic maritime avec le PNN contribuera certes à amplifier le niveau de perturbation sonore dans la baie Déception, mais il demeura bien en dessous des niveaux présents dans de nombreux corridors maritimes où cohabitent des populations de mammifères marins. Par conséquent, la Commission est d'avis que l'impact des

---

bruits sous-marins associés au transport maritime dans la baie Déception sera de faible importance même avec l'augmentation anticipée du trafic maritime.

La construction d'infrastructures portuaires permettra à CRI d'acheminer ses concentrés de métaux par voie maritime, ce qui aura pour conséquence d'augmenter le trafic maritime dans la baie Déception. Au cours de la phase de construction, une partie des matériaux et du carburant sera acheminée par la mer. Le promoteur s'engage à effectuer le transport maritime dans la baie Déception, autant que possible, avant la formation du couvert de glace (entre les mois de juin et de décembre). Les trois premières années de la phase d'exploitation, alors que la production sera maximale, CRI prévoit transporter 185 000 t de concentrés en utilisant des navires d'une capacité d'environ 25 000 t selon leur disponibilité. La description de l'évolution du trafic maritime présentée à la section 6.1 incite la Commission à considérer son impact important.

Le choix de la période de navigation dans la baie Déception et les autres caractéristiques du trafic (vitesse des navires, tracé du parcours) déterminera l'ampleur de l'impact sur l'écologie des organismes marins et sur les utilisateurs inuits fréquentant la zone. Dans l'Entente Nunavik Nickel, CRI s'est engagée à s'adapter aux conditions de transport déjà établies par les communautés inuites et Xstrata, particulièrement en évitant la période de la mi-mars à la mi-juin qui correspond, notamment, à la période de chasse intensive des Inuits dans la baie et à celle de mise bas des phoques et en effectuant seulement trois voyages durant la période de glace (décembre à juin), à moins d'une entente préalable avec la Corporation foncière Qarqalik de Salluit. Selon les documents déposés au soutien de la demande, cette restriction est toutefois atténuée par le fait qu'en cas d'urgence, CRI utilisera la baie entre les mois de mars et de juin.

En période libre de glace, les navires prennent environ deux heures pour faire le trajet de l'embouchure de la baie Déception jusqu'au quai, tandis qu'en présence de glace, il faut compter jusqu'à une journée, soit environ huit heures, pour effectuer le même trajet. En considérant 15 voyages par année, dont deux sous couvert de glace à moins d'une entente négociée avec la communauté de Salluit, la circulation des navires dans la baie totalisera environ 110 heures pour CRI annuellement.

Le maintien des populations de mammifères marins et de l'utilisation de la baie pour la chasse et la pêche ainsi que comme voie de circulation vers l'est de Salluit sont des points importants qui ont été soulevés lors des audiences publiques tenues dans cette communauté. Dans ce contexte, la Commission considère que les différentes mesures d'atténuation présentées par le promoteur et harmonisées avec celles de Xstrata sont pertinentes pour limiter l'impact cumulatif de l'exploitation des deux projets miniers. Toutefois, comme lors de l'analyse du projet de Xstrata, alors Falconbridge, la Commission réitère la nécessité qu'il y a d'interdire la circulation maritime dans la baie Déception entre la mi-mars et la mi-juin. Les situations d'urgence évoquées par le promoteur devront être balisées par les faits suivants :

- ◆ La situation qui commande un passage des bateaux entre la mi-mars et la mi-juin pourra être réglée uniquement que par du transport maritime;
  - ◆ L'urgence d'agir découlera d'événements imprévus et d'envergure survenus sur le site du PNN;
-

- ♦ La capacité d'entreposage du concentré à la baie Déception devra être suffisante, en tout temps, afin d'éviter d'avoir recours au transport maritime entre la mi-mars et la mi-juin pour acheminer du concentré vers le sud.

Considérant que les mesures d'atténuation déjà pratiquées par Xstrata seront systématiquement appliquées par CRI, elles permettront de réduire au minimum les impacts du passage des bateaux en période de couvert de glace. L'impact du passage supplémentaire de navires sur le couvert de glace est acceptable sous certaines conditions.

Il est nécessaire de maintenir une étroite communication entre Xstrata et CRI afin d'harmoniser la circulation maritime dans la baie Déception. Ils devront échanger leur calendrier respectif afin d'éviter les risques de collision et de s'assurer qu'il n'y ait pas de conflit dans l'utilisation du chenal préférentiel en période de glace (ex. : rencontre de deux navires circulant en direction opposée). Cette collaboration pourrait s'étendre à l'entretien des ponts de glace.

Considérant que les activités traditionnelles pourront continuer de se dérouler même avec l'augmentation anticipée du trafic maritime dans la baie Déception, que la principale nuisance est associée à une coupure temporaire de l'accès à la baie en motoneige entre décembre et la mi-mars et compte tenu des mesures d'atténuation qui seront mises en place, l'impact du transport maritime sur les activités traditionnelles inuites est jugé acceptable, mais un programme de suivi devra être mis en place pour en évaluer l'impact réel.

Enfin, il importe de rappeler que les nuisances des activités maritimes sur les activités de chasse et de pêche inuites sont, de plus, compensées par le partage des retombées du PNN, tel qu'indiqué dans l'Entente Nunavik Nickel.

## **6.6 Parc national des Pingualuit**

Le parc national des Pingualuit a été le premier parc à voir le jour au Nunavik. Il est situé au sud du PNN, à environ une vingtaine de kilomètres du complexe industriel Expo. L'objectif principal de la création du parc était la protection du cratère des Pingualuits, autrefois appelé cratère du Nouveau-Québec. Le parc protège également de nombreux attraits propres à la région naturelle du plateau de l'Ungava, dont une partie de la rivière Puvirnituk. Tenant compte de la proximité des installations minières projetées et du parc national, l'intégrité de ce dernier devient un enjeu du projet.

### **Qualité de l'eau du lac Pingualuk**

Le lac Pingualuk constitue à lui seul un sous-bassin versant unique, sans exutoire apparent, qui se déverse sous ou à l'intérieur du pergélisol. Sa fragilité à la pollution est due à son temps de renouvellement de ses eaux qui est estimé à 330 ans. De plus, le lac n'étant alimenté que par les précipitations, ses eaux sont très cristallines et peu minéralisées. Il s'agit de l'un des lacs les plus clairs au monde et il n'y a pas d'équivalent au Québec. Les résultats d'analyse démontrent que la qualité de l'eau du lac Pingualuk n'a pas changé entre 1955 et 1988, les valeurs étant toujours du même ordre de grandeur. Ce lac abrite une population isolée d'ombles chevaliers.

Les installations de l'ancienne mine Asbestos Hill se trouvent approximativement à 60 km au nord du lac Pingualuk, alors que celles de la mine Raglan se situent à environ 50 km au nord. L'érosion éolienne des haldes de stériles, des résidus miniers ou encore de concentrés de métaux

---

aurait pu entraîner des poussières vers le lac Pingualuk et en modifier la qualité de l'eau. En 2002, Xstrata a mis en place un programme de suivi des poussières. Les résultats obtenus indiquent que le dépôt des poussières se fait principalement à proximité du parc à résidus miniers de la mine Raglan et n'affecte pas le parc.

Le promoteur précise que le PNN n'aura pas d'impact significatif sur la qualité de l'eau du lac Pingualuk. Tout d'abord, il ne pourra y avoir d'apport de contaminants à partir du réseau de drainage de surface puisqu'il n'est alimenté par aucun tributaire. Selon la modélisation effectuée par le promoteur, le lac Pingualuk, situé à environ 34 km au sud du complexe industriel Expo, ne pourra pas être, théoriquement, affecté par des poussières de résidus miniers amenés par raptation et par saltation en raison de son éloignement. Par ailleurs, selon le promoteur, puisque les résidus miniers seront plus humides que ceux produits à la mine Raglan, la problématique de poussière qui provient du parc à résidus lors d'épisodes de grands vents devrait être minimisée. Les modélisations réalisées par le promoteur, et ce, même à la suite des ajustements du modèle, indiquent que le lac Pingualuk, situé à une bonne distance du complexe industriel du PNN, ne sera que très peu exposé aux retombées de poussières et de résidus miniers de fins diamètres entraînés par le vent.

D'autres activités du PNN sont susceptibles de générer des poussières, tels la circulation de la machinerie sur les routes, l'érosion éolienne des fines particules de stériles des mines satellites ainsi que le dynamitage à l'intérieur des fosses d'extraction. Toutefois, le promoteur s'est engagé à mettre sur pied un programme de suivi de la qualité de la neige et de la dispersion des poussières autour du parc à résidus. Une série de stations d'échantillonnage (jarres à poussière et/ou échantillonnage de la neige) sera mise en place autour du parc à résidus, mais aussi dans le voisinage du lac Pingualuk. Le programme d'échantillonnage comprendra également la récolte de lichen afin d'évaluer leur contenu en métaux. Le promoteur présentera une demande d'autorisation aux autorités du parc national des Pingualuits avant la mise en place du programme de suivi et effectuera une consultation sur les objectifs à long terme du programme.

### **Qualité de l'eau de la rivière Puvirnituk**

La rivière Puvirnituk, après un parcours de 13 km en aval du point de rejet de l'effluent final du complexe minier Expo, pénètre dans le parc national des Pingualuits et le traverse sur un parcours de près de 40 km. Il est permis aux usagers du parc de pêcher dans la rivière Puvirnituk. De plus, il est fort probable que ceux-ci s'y approvisionnent également en eau.

La qualité de l'eau de la rivière Puvirnituk, à l'intérieur des limites du parc national des Pingualuits, est susceptible d'être affectée par les activités routières et aéroportuaires, des mines Mesamax et Expo et du complexe industriel Expo. Les mines Mequillon et Ivakkak ne sont pas susceptibles d'affecter la qualité de l'eau de la rivière, à l'intérieur des limites du parc, puisque les plans d'eau qui recevront les effluents miniers se jettent dans la rivière Puvirnituk en aval des limites du parc. La Commission est d'avis qu'un suivi de la qualité de l'eau, à l'intérieur des limites du parc, est nécessaire et doit être intégré à ce qui a été discuté à la section 6.3.

### **Nuisances reliées au PNN**

Le « couloir de la rivière Puvirnituk » est l'une des trois unités de paysage retenues pour l'aménagement du parc national des Pingualuits. Un sentier de randonnée pédestre longe le canyon de la rivière au sud. Ainsi, la plus courte distance entre les utilisateurs potentiels du parc,

---

à partir de ce sentier, et le PNN, à partir de la mine Ivakkak, est de 7,5 km. Une distance de 26 km sépare ce sentier du complexe industriel Expo.

Lors de la phase de construction, la source d'impact potentiel sur le paysage est la présence de chantiers et d'aires d'entreposage. Le promoteur ne prévoit pas mettre en place des mesures d'atténuation particulières puisque les travaux sont temporaires. De plus, il précise que l'éloignement de la zone des travaux fait en sorte que les chantiers et les aires d'entreposage ne seront pas visibles à partir d'aucun emplacement du parc national des Pingualuits.

En phase d'exploitation, la source d'impact potentiel sur le paysage est reliée à la présence de l'ensemble des infrastructures minières. Afin de faciliter l'intégration visuelle des haldes avec le paysage environnant, leur forme et leur hauteur s'apparenteront à des collines rocheuses. Puisque les utilisateurs du parc ne pourront apercevoir les haldes à stériles en raison de la topographie existante et de la distance, le promoteur ne prévoit pas l'application de mesure d'atténuation particulière. Il est à noter que le promoteur a effectué une nouvelle modélisation de la visibilité de la halde à stériles de la mine Ivakkak en déplaçant la position de l'observateur à une altitude plus élevée sur le sentier. Les résultats de la modélisation indiquent que les installations ne seront pas visibles à partir de ce point de vue étant donné la présence d'une colline localisée entre le sentier et la mine Ivakkak et leur différent niveau d'altitude.

L'éclairage des infrastructures minières pourrait également avoir un impact sur la visibilité du PNN à partir du parc national des Pingualuits. Selon le promoteur, il est peu probable que l'éclairage soit perçu de façon marquée vu la distance qui sépare le complexe industriel et le parc, soit plus d'une vingtaine de kilomètres. Néanmoins, il s'est engagé à mettre en place un éclairage directionnel au sodium de façon à limiter la dispersion de la lumière autour de son complexe minier. La Commission est d'avis que ces efforts doivent inclure la phase de construction du projet.

Finalement, le promoteur indique que les émissions ponctuelles de poussières en provenance de diverses sources sont rapidement diluées dans l'air ambiant, au point qu'aucune nuisance ne sera perçue aux distances séparant ces mêmes sources des utilisateurs du parc. La fumée blanchâtre de l'incinérateur, qui est composée presque uniquement de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) et d'eau, pourrait être perceptible jusqu'à une distance de 10 km par temps clair lorsque l'incinérateur sera en fonction, soit environ une heure par jour. La fumée de l'incinérateur ne devrait donc pas être visible du sentier.

Les points les plus près du sentier situé sur la rive sud de la rivière Puvirnituk dans le parc national des Pingualuits se trouvent à 7,5 km de la mine Ivakkak, à 9 km de la mine Mequillon et à 26 km du complexe industriel Expo. À de telles distances, le promoteur prévoit qu'aucun bruit ne sera perçu par les utilisateurs du parc.

Le transport aérien, par avion ou par hélicoptère, servant au transport de la marchandise et du personnel, pourrait déranger les usagers du parc. Les impacts seront minimisés par le nombre limité de déplacements en avion, estimé à deux vols par semaine. Concernant les vols en hélicoptère dans le parc national des Pingualuits, ceux-ci seront restreints au suivi environnemental et devront être faits avec l'accord des autorités du parc.

La Commission considère que les impacts du projet sur les visiteurs du parc national des Pingualuits seront de faible importance à la suite de la mise en place des mesures d'atténuation.

---

Différents programmes de suivi permettront de confirmer ou non l'ampleur des impacts appréhendés.

## **6.7 Fermeture, restauration et désaffectation**

Au site Expo, la restauration du parc à résidus miniers est basée sur une approche progressive. Dans ce parc composé de cellules devant contenir les résidus de concentration en pâte, ceux-ci seront recouverts d'une membrane étanche. Il est prévu que cette couverture sera mise en place progressivement au fur et à mesure de la fermeture de chacune des cellules afin d'assurer le confinement et l'étanchéité du parc.

Aux sites des mines satellites Mequillon et Mesamax, le promoteur compte à la fin de l'exploitation, mettre en place des couvertures de faible perméabilité à la surface et sur les côtés des haldes. Dans le cas d'Ivakkak, le promoteur ne compte procéder à aucun recouvrement alléguant que ces stériles ne seraient pas lixiviables ou sujets à du DMA. Dans les trois cas, les fossés de collecte des eaux d'infiltration seront maintenus après la fermeture et dirigeront ces eaux et les eaux de ruissellement vers les bassins de collecte individuels.

Compte tenu de sa nature, ce projet pourrait subir des fermetures temporaires pour des durées plus ou moins longues dépendamment de facteurs externes que le promoteur ne contrôle pas. Au cours de ces fermetures, la Commission est d'avis qu'il convient de maintenir certaines activités à caractère environnemental et d'informer les communautés inuites de la situation.

À la fermeture définitive, le promoteur compte cesser le pompage des eaux des fosses et laissera libre cours à leur ennoisement naturel. Le promoteur s'attend à ce que chaque fosse déborde au point bas de leur bordure et dans chacun des cas, le promoteur compte diriger ces surplus d'eau vers leur bassin de collecte respectif. Le promoteur prévoit réaliser un suivi mensuel de la qualité de l'eau de ces bassins pendant les périodes libres de glace pendant un minimum de cinq années.

Comme la restauration et la désaffectation sont des composantes importantes du projet, puisqu'elles viennent finaliser les efforts de réaménagement des différents sites, la Commission considère qu'elle doit commenter les plans de restauration quinquennaux élaborés par le promoteur en vertu de la Loi sur les mines (L.R.Q., chapitre M-13.1) et qu'elle doit se prononcer sur les plans de restauration finaux.

## **6.8 Conclusion**

À la suite de l'analyse des impacts anticipés sur l'environnement et le milieu social et considérant les mesures d'atténuation et de compensation mises en place, la Commission juge que le projet Nunavik Nickel, tel que décrit dans les documents déposés au soutien de la demande d'autorisation, est acceptable sur le plan environnemental. La Commission constate que ce projet a été généralement conçu en tenant compte des grandes problématiques environnementales spécifiques au Nunavik et offre les garanties techniques d'une protection efficace de l'environnement. Le promoteur s'est engagé à mettre en place des mesures d'atténuation et de compensation ainsi que des programmes de suivi qui seront consolidés dans un plan de gestion environnementale.

Toutefois, au-delà des exigences précises en matière de protection du milieu que la Commission a énoncées dans ce rapport, elle demeure préoccupée par l'essor minier et ses conséquences dans

---



cette région du Québec. En effet, le projet Nunavik Nickel s'ajoutera aux opérations minières soutenues par Xstrata, présente depuis maintenant treize ans. De plus, comme il a été dit plus haut, cette dernière poursuivra son expansion au rythme des découvertes en matière de ressources minérales et du cours des métaux. Dans ce contexte, il est raisonnable de penser que le développement minier continuera à progresser avec l'apparition de nouveaux acteurs qui auront leurs propres exigences en matière de transport et d'approvisionnement et, bien sûr, une occupation du territoire qui modifiera le milieu et les habitudes de vie de ceux qui l'habitent.

Lors des audiences publiques, la Commission a pu constater que dès aujourd'hui, le développement minier suscite des sentiments très partagés dans les communautés plus directement touchées par le projet qui ont souvent l'impression de mettre en opposition le mode de vie traditionnel et l'enrichissement personnel et collectif. La signature d'ententes telle l'Entente Nunavik Nickel est certes un outil à privilégier dans le développement économique du territoire. Toutefois, la Commission considère que beaucoup de travail reste à accomplir pour rapprocher ces deux mondes que sont les compagnies minières et la société inuite. Les liens tissés à ce jour sont fragiles et parfois conflictuels. Il faut donc que le développement minier de par sa nature, temporaire, soit intégré dans une vision plus générale de la planification et du développement du territoire par tous les acteurs concernés, qu'ils soient politiques ou administratifs. Ce n'est qu'avec des actions concertées et planifiées à long terme que les impacts sur le milieu et le mode de vie des Inuits seront réellement minimisés et que les vocations de conservation, avec la création de grands parcs nationaux, et de développement par le biais de l'industrie minière demeuraient compatibles.

Au cours de ces mêmes audiences, la Commission a pu faire un constat global de manque de communication et d'information auprès des simples citoyens des communautés touchées par le développement minier. Les efforts faits à ce jour, bien que louables, n'ont manifestement pas atteint leur objectif et il en résulte une incompréhension réciproque ainsi qu'une certaine frustration au sein des communautés. Face à cette situation, la Commission a bien sûr exigé des efforts supplémentaires à fournir par CRI puisque sa raison d'être et son mandat limitent la portée de son analyse au projet à l'étude. Cependant, encore ici, il serait urgent que les responsables politiques et administratifs participent aux efforts de communication pour que les communautés touchées par le projet ne se sentent pas impuissantes face aux bouleversements causés par le développement minier qui vient maintenant s'ajouter à tous ceux que connaît la société inuite du Nunavik.

---



## DÉCISION ET CONDITIONS

---

Après analyse des documents fournis par le promoteur et tenant compte des consultations effectuées auprès du public :

**La Commission de la qualité de l'environnement Kativik décide que le projet Nunavik Nickel doit être autorisé. Toutefois, la Commission ne peut pas souscrire à l'autorisation de la construction de la nouvelle piste d'atterrissage qu'on y prévoit.**

Cette décision porte sur le projet présenté dans l'« Étude d'impact sur l'environnement et le milieu social – Projet nickélicifère Raglan Sud » ainsi que dans les documents complémentaires à l'étude. Toute modification ou ajout au projet autorisé devra être présenté à la Commission pour décision.

Cette décision est conditionnelle au respect des conditions énumérées dans le présent document, lesquelles sont ici regroupées suivant l'ordre donné aux différents sujets traités dans le rapport de la Commission.

**Condition 1 :** La présente décision est valable dans la mesure où les principaux travaux reliés aux infrastructures d'accès et à la mise en exploitation du site minier, incluant la construction du concentrateur, auront été entrepris dans un délai de cinq ans à compter de la date d'autorisation de ce projet par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

### ACCEPTABILITÉ SOCIALE :

**Condition 2 :** Le promoteur devra élaborer un programme d'information des citoyens de Salluit, Kangiqsujuaq et Puvirnituk, qu'il présentera pour approbation à l'administrateur du chapitre 23 de la Convention de la Baie-James et du Nord québécois (l'Administrateur) au plus tard six mois après l'autorisation du projet. Ce programme devra permettre de rejoindre directement le plus de personnes possible pour expliquer à la fois la nature des opérations minières, les précautions prises pour protéger l'environnement et les correctifs à apporter pour résoudre les problèmes vécus par les utilisateurs du territoire. Notamment, le promoteur devra discuter de la qualité de l'eau de la rivière Puvirnituk, de la qualité de la chair des poissons, de la poussière soulevée par le trafic des camions transportant le concentré de minerai de la mine Raglan à la baie Déception, etc.

**Condition 3 :** Le promoteur devra présenter à l'Administrateur pour approbation, à l'intérieur d'un délai d'un an suivant l'autorisation du projet, un plan d'évaluation des perceptions du projet par les utilisateurs du territoire. Ce plan devra permettre également d'évaluer l'efficacité des méthodes de communication des résultats des divers programmes de suivi et de recevoir les plaintes des usagers du territoire en lien avec les activités du projet Nunavik Nickel. Les résultats de l'évaluation devront être transmis pour information et les plaintes reçues devront y être annexées.

---

**ENTENTE NUNAVIK NICKEL :**

**Condition 4 :** Le promoteur devra déposer à l'Administrateur, annuellement pour information, un bilan du programme de formation des Inuits. Il devra spécifier le nombre de personnes qui ont reçu une formation selon les catégories offertes et décrire le type d'emploi occupé par ces personnes.

**DÉDOUBLEMENT DES INFRASTRUCTURES :**

**Condition 5 :** Avant d'entreprendre les travaux de dragage, le promoteur devra présenter à l'Administrateur, pour approbation, le site de dépôt et le mode de gestion qu'il a retenus pour les sédiments qui seront dragués à l'emplacement des infrastructures portuaires dans la baie Déception.

**Condition 6 :** En ce qui concerne la gestion des matières résiduelles, le promoteur déposera à l'Administrateur pour approbation, préalablement à la mise en place des infrastructures, le choix de leur emplacement. Le promoteur devra étudier et présenter les opérations conjointes possibles avec Xstrata Nickel – Mine Raglan pour des sites déjà en opération en expliquant les avantages et les inconvénients et les sites qu'il a retenus en précisant les avantages et inconvénients. Le promoteur devra également présenter à l'Administrateur un bilan annuel de la quantité de métal en vrac, provenant des véhicules et des équipements désuets et non fonctionnels, retourné vers le sud en le comparant à ce qui sera laissé sur place.

**Condition 7 :** Le promoteur devra vérifier les concentrations de particules et autres contaminants émis dans l'environnement par l'incinérateur six mois après la mise en service, et par la suite, à tous les cinq ans. Ces données devront être transmises, pour information, à l'Administrateur.

**Condition 8 :** Dans le but de résoudre le problème de poussières sur les routes, le promoteur choisira l'abat-poussière approprié en concertation avec la Direction régionale de l'analyse et de l'expertise de l'Abitibi-Témiscamingue et du Nord-du-Québec du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

**GESTION DES RÉSIDUS MINIERS :**

**Condition 9 :** Le promoteur devra présenter à l'Administrateur, pour approbation à l'intérieur d'un délai d'un an suivant l'autorisation du projet, un programme d'échantillonnage représentatif des stériles conçu pour vérifier in situ la progression réelle du risque de drainage minier acide. Le programme devra inclure une description des mesures temporaires et permanentes de contrôle et d'atténuation qui seront apportées si la génération d'acide s'avérait supérieure à ce qui a été prévu, dont des mesures supplémentaires de protection qui pourraient être appliquées aux haldes à stériles ainsi qu'aux cellules et aux digues du parc à résidus en attendant le recouvrement final.

**Condition 10 :** Le promoteur devra déposer à l'Administrateur pour approbation, au plus tard un an après l'autorisation du projet, un programme de suivi du comportement des résidus lors de leur déposition dans le parc. Ce programme sera axé sur la ségrégation en fonction de la taille des particules, l'assèchement et la vulnérabilité face à l'érosion éolienne et le comportement des résidus à la suite de la mise en place des stériles en couches de superposition. Il considérera aussi les phénomènes de gel/dégel, de courants préférentiels et de formation de lentilles de glace

---

pouvant interférer dans leur comportement. Le promoteur tiendra compte des résultats de ce programme de suivi dans la poursuite de ses activités de dépôt des résidus.

**Condition 11 :** Avant d'utiliser la fosse Expo pour la gestion des résidus, le promoteur devra présenter à l'Administrateur, pour approbation, les modalités d'encadrement de cette utilisation ainsi que le suivi de l'évolution du niveau d'eau dans la fosse permettant de s'assurer que l'envoie des résidus miniers sera une mesure efficace à court et à long termes pour contrer le drainage minier acide.

#### **GESTION DES EAUX DES SITES MINIERS :**

**Condition 12 :** Afin de pouvoir documenter les effets de l'effluent industriel au site Expo dans la rivière Puvirnituk, le promoteur devra déposer à l'Administrateur, pour approbation, au plus tard un an après l'autorisation du projet, un programme de suivi de la température dans le milieu récepteur permettant de détecter d'éventuels changements au patron de température.

**Condition 13 :** Afin d'évaluer l'impact des rejets miniers dans le milieu, le promoteur devra présenter à l'Administrateur, pour approbation, au plus tard un an après l'autorisation du projet, un programme de suivi du milieu récepteur. Ce programme devra permettre de valider les hypothèses émises au niveau de l'atteinte des objectifs environnementaux de rejets. Après cinq ans, si ces derniers ne sont pas atteints, il devra présenter à l'Administrateur, pour approbation, les moyens qu'il compte mettre en œuvre pour rencontrer ces objectifs en considérant les technologies disponibles et les résultats obtenus des analyses à l'effluent et dans le milieu récepteur.

#### **IMPACTS SUR LE MILIEU RÉCEPTEUR :**

**Condition 14 :** Le promoteur devra déposer à l'Administrateur, pour approbation, au plus tard un an après l'autorisation du projet, un programme de suivi des concentrations de métaux dans la chair des poissons de la rivière Puvirnituk. Ce programme devra comprendre au moins deux stations dans la rivière, soit en aval immédiat du point de rejet de l'effluent du complexe industriel Expo et à l'intérieur des limites du parc national des Pingualuits. Le promoteur devra également rencontrer les usagers du territoire afin d'identifier les besoins à intégrer d'autres plans d'eau à ce programme de suivi. De plus, le promoteur devra identifier la méthode qui sera privilégiée pour la diffusion des résultats auprès des populations qui utilisent le territoire.

**Condition 15 :** Le promoteur devra déposer à l'Administrateur, pour information, les résultats annuels du suivi de la pêche sportive par les employés de la mine.

**Condition 16 :** Le promoteur devra déposer à l'Administrateur, pour approbation, au plus tard six mois après l'autorisation du projet, un programme de suivi de la qualité de l'eau de la rivière Puvirnituk à la prise d'eau du village de Puvirnituk ainsi qu'à l'intérieur des limites du parc national des Pingualuits. Le programme devra inclure un plan de communication visant à rassurer la population et réagir rapidement si une situation d'urgence se présentait.

**Condition 17 :** Tous les bancs d'emprunt devront comporter une bande de protection de 75 m le long des plans d'eau, sauf pour l'esker situé sur la presqu'île face à la mine Expo qui pourra être exploité. Pour y avoir accès, le promoteur devra aménager une ou des traverses permanentes respectant les exigences du Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine

---

de l'État (L.R.Q., c. F-4.1, r.1.001.1) en matière d'empiètement dans l'habitat du poisson et de libre circulation. Il devra également s'assurer de mettre en place des mesures adéquates pour limiter l'apport de matières en suspension dans le cours d'eau.

**Condition 18 :** Le promoteur devra présenter à l'Administrateur, pour approbation, à l'intérieur d'un délai de six mois suivant l'autorisation du projet, un programme de suivi de l'évolution des teneurs en mercure dans la chair des poissons du lac Bombardier. Ce programme devra comprendre un état de référence des teneurs en mercure des espèces présentes dans le lac.

**Condition 19 :** Le promoteur devra présenter à l'Administrateur, pour approbation, au plus tard un an après l'autorisation du projet, un programme de suivi des populations de poissons du lac Bombardier. Ce programme devra permettre de valider les prédictions de l'importance du marnage du lac lors des phases de construction et d'exploitation du projet Nunavik Nickel. Le programme devra comprendre des pêches qui permettront de s'assurer que le rehaussement du niveau de l'eau et la prise d'eau hivernale n'auront pas d'effet sur le recrutement des espèces présentes.

**Condition 20 :** Le promoteur devra, avant d'entreprendre les travaux à la mine Mequillon, présenter pour approbation de l'Administrateur, le nouvel emplacement du bassin collecteur et toute autre optimisation qu'il apportera au projet et qui est susceptible d'affecter les populations de poissons du secteur.

**Condition 21 :** Dans le cas où le promoteur mettrait fin définitivement à ses activités, il devra présenter ses intentions par rapport au pont-seuil et faire approuver, par l'Administrateur, les travaux qui pourraient être nécessaires.

**Condition 22 :** Le promoteur devra déplacer le point de rejet de l'effluent du bassin de décantation de la mine Mequillon à l'exutoire du lac.

**Condition 23 :** À la fin de l'exploitation de l'esker situé sur la presqu'île face à la mine Expo, le promoteur devra présenter à l'Administrateur, pour approbation, un plan de réaménagement favorisant la création d'habitats pour la faune terrestre et avienne.

**Condition 24 :** Le promoteur devra étudier différentes mesures d'atténuation, de compensation et de protection visant les colonies de potentilles de Vahl qui seront identifiées lors de l'inventaire qu'il réalisera autour de la baie Déception à l'été 2008. Il identifiera les mesures qu'il aura retenues et présentera à l'Administrateur, pour approbation, à l'intérieur d'un délai d'un an suivant l'autorisation du projet, un programme de suivi de l'espèce dans le secteur de la baie Déception. De plus, il évaluera la faisabilité de déplacer certains plants dans un habitat propice non perturbé.

#### **UTILISATION DE LA BAIE DÉCEPTION :**

**Condition 25 :** Le promoteur devra présenter à l'Administrateur, pour approbation, à l'intérieur d'un délai d'un an suivant l'autorisation du projet, un programme de suivi annuel des impacts de l'augmentation de la circulation maritime dans la baie Déception. Ce programme devra cibler particulièrement la période où il y a un couvert de glace ainsi que lors de situations d'urgence nécessitant une circulation maritime entre la mi-mars et la mi-juin.

---

**Condition 26 :** La capacité d'entreposage du concentré à la baie Déception devra être suffisante, en tout temps, afin d'éviter d'avoir recours au transport maritime entre la mi-mars et la mi-juin pour acheminer du concentré vers le sud. Le promoteur ne pourra effectuer de transport maritime dans la baie Déception durant cette période, à moins d'une situation d'urgence découlant d'évènements imprévus et d'envergure et pouvant être réglée uniquement que par du transport maritime.

#### **PARC NATIONAL DES PINGUALUIT :**

**Condition 27 :** Le promoteur devra présenter à l'Administrateur, pour approbation, à l'intérieur d'un délai de six mois suivant l'autorisation du projet, un programme de suivi environnemental de la propagation des poussières autour de ses installations et à certaines stations positionnées selon les vents dominants et le milieu récepteur. Il devra permettre de s'assurer que les plans d'eau environnants ne seront pas contaminés par ces poussières en plus de vérifier l'effet du projet sur le lac Pingualuk. Le promoteur présentera une demande d'autorisation aux autorités du parc national des Pingualuit avant la mise en place du programme de suivi et les résultats du suivi à l'intérieur du parc devront être communiqués à la direction du parc.

**Condition 28 :** Le promoteur devra présenter à l'Administrateur, pour approbation, à l'intérieur d'un délai d'un an suivant l'autorisation du projet, un programme de suivi des impacts visuels, auditifs et environnementaux des activités du projet Nunavik Nickel sur le parc national des Pingualuit. Il devra également, si possible en collaboration avec les autorités du parc, mettre en place un système permettant de recevoir les plaintes des usagers du parc en lien avec les activités de ce projet minier.

**Condition 29 :** Le promoteur présentera à l'Administrateur, pour information, au plus tard six mois après l'autorisation du projet, un plan des mesures qu'il compte mettre en place afin d'atténuer la pollution lumineuse liée au projet, et ce, dès sa construction, ainsi que des résultats attendus.

#### **FERMETURE, RESTAURATION ET DÉSFFECTATION :**

**Condition 30 :** En cas de fermeture temporaire de la mine, le promoteur devra respecter son engagement de poursuivre tous les programmes de suivi jusqu'à la reprise des activités, si cet événement se produit à l'intérieur d'une période de dix-huit mois. Si la période de fermeture se prolonge au-delà de ce délai, le promoteur devra déposer à l'Administrateur les actions qu'il entend débiter pour la restauration progressive et le maintien du suivi environnemental.

**Condition 31 :** Dans le cas où le promoteur mettrait fin temporairement à ses activités minières, il devra en aviser les communautés de Puvirnituq, Salluit et Kangiqsujuaq, ainsi que l'Administration régionale Kativik au moins trois mois à l'avance.

**Condition 32 :** Le promoteur présentera à l'Administrateur, pour information, les versions quinquennales du plan de restauration prévu à la Loi sur les mines (L.R.Q., chapitre M-13.1) ou celles qui en tiennent lieu.

**Condition 33 :** Un an avant la fin des travaux d'exploitation, le promoteur devra présenter à l'Administrateur, pour approbation, les détails du démantèlement de l'ensemble des infrastructures associées au projet ainsi que le plan de restauration qu'il compte mettre en place

---

après consultation auprès des communautés inuites. Le programme de suivi du milieu récepteur qui sera mis en place après la fin de l'exploitation devrait faire partie de ce plan.

**CONCLUSION :**

**Condition 34 :** Un rapport de surveillance environnementale devra être déposé annuellement à l'Administrateur, et ce, dès la fin de la première année de la phase de construction. Ce rapport devra faire état de l'avancement des travaux, des problèmes rencontrés dans le cadre des opérations régulières du projet et des solutions mises en place.

**Condition 35 :** Le promoteur devra déposer à l'Administrateur, au plus tard six mois après l'autorisation du projet, le plan de gestion environnementale qu'il s'est engagé à produire et qui englobera tous les engagements pris sous la forme de mesures d'atténuation, de compensation et de programmes de suivi, incluant ceux identifiés dans les conditions précédentes.

---