



Convention de la Baie James et du
Nord québécois

Comité fédéral d'examen Nord

James Bay and Northern Quebec Agreement

Federal Review Panel North

**EXAMEN DES RÉPERCUSSIONS
SUR L'ENVIRONNEMENT ET LE MILIEU SOCIAL
DU PROJET DE CONSTRUCTION D'INFRASTRUCTURES PORTUAIRES DANS LA
BAIE DÉCEPTION AU NUNAVIK
PAR CANADIAN ROYALTIES Inc.**

COMITÉ FEDERAL D'EXAMEN NORD

RAPPORT DE RECOMMANDATIONS

**Présenté à l'Administrateur fédéral
en vertu du Chapitre 23 de la
Convention de la Baie James et du Nord Québécois**

Juin 2013



TABLE DES MATIÈRES

	Page
1. CONTEXTE	
1.1 Le promoteur	4
1.2 Historique du projet	4
2. PROCESSUS D'EXAMEN PAR LE COFEX-NORD	
2.1 Mandat de l'administrateur fédéral	4
2.2 Processus d'examen	5
3. DESCRIPTION DU PROJET	
3.1 L'aménagement du quai	6
3.2 Le dragage et la gestion des sédiments	7
3.3 La navigation maritime	7
3.4 La fiabilité des installations	8
3.5 L'échéancier des travaux selon le promoteur	8
4. LES CONSULTATIONS PAR LE COFEX-NORD	
4.1 Mai 2013	9
4.2 Février 2008	11
5. DESCRIPTION DU MILIEU BIOPHYSIQUE, IMPACTS, MESURES D'ATTÉNUATION ET EFFETS RÉSIDUELS	
5.1 Hydrodynamique et qualité de l'eau	12
5.2 Qualité des sédiments	13
5.3 Faune ichthyenne	15
5.4 Faune benthique	17
5.5 Mammifères marins	19
5.6 Faune aviaire	21
5.7 Végétation aquatique	22
5.8 Espèces à statut précaire	23
6. DESCRIPTION DU MILIEU HUMAIN, IMPACTS, MESURES D'ATTÉNUATION ET EFFETS RÉSIDUELS	
6.1 Communautés concernées	24
6.2 Utilisation du territoire	25
6.3 L'accès au territoire	26
6.4 Développement économique	27
6.5 Embauche de personnel	28
6.6 La santé	29

7.	IMPACTS CUMULATIFS	
7.1	Intégrité du territoire	30
7.2	Utilisation du territoire	30
7.3	Mammifères marins	31
7.4	Habitat du poisson	32
7.5	Effets de l'environnement sur le projet	32
8.	CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS	33
9.	RÉFÉRENCES	37
	ANNEXES	
	Annexe 1 : Zone d'étude du projet (tiré de Génivar, 2012)	39
	Annexe 2 : Plan de localisation du quai (tiré de CRI, 2013b)	40

1.0 CONTEXTE

1.1 Le promoteur

L'entreprise Canadian Royalties Inc. (CRI), une société d'exploration minière fondée en 1998, est le promoteur du projet de mine nickélique Nunavik Nickel. Le siège social de cette entreprise est situé au 800 Boul. René-Lévesque Ouest, Bureau 410, à Montréal (QC), H3B 1X9 (www.canadianroyalties.com). Le 13 janvier 2010, la société chinoise Jilin Jien Nickel Industry Co. Ltd. a complété l'acquisition de Canadian Royalties Inc., à travers sa filiale canadienne, Jien Canada Mining Ltd.

1.2 Historique du projet

L'entreprise a obtenu en 2008 les autorisations et permis requis pour la construction et l'exploitation du projet Nunavik Nickel. Ce n'est cependant qu'en 2010, après l'acquisition de l'entreprise par Jilin Jien Nickel Industry Co. Ltd, que le financement a été approuvé pour commencer la construction. Une entente sur les répercussions et avantages du projet a été signée en 2008 et renouvelée en 2009 entre d'une part, les autorités de Salluit, Puvirnituq, Kangiqsujuaq et Société Makivik et d'autre part, la haute direction de Jilin Jien Nickel Industry Co. Ltd.

Les travaux de construction pour les infrastructures sur le site minier ont démarré en 2010 et celles pour les infrastructures portuaires dans la Baie Déception et 2011. En juillet 2011, un glissement de terrain impliquant 16 000 m³ de grosses pierres (tout-venant de sautage) est survenu à l'emplacement même prévu pour l'aménagement du quai (site Q1) dans la baie Déception. Suite à cet événement, l'entreprise a souhaité modifier le site prévu pour les infrastructures portuaires, ce qui a nécessité des demandes de modifications aux autorisations déjà obtenues ou de nouvelles autorisations pour la construction à un nouvel emplacement et, par conséquent le dépôt de nouveaux documents (description de projet, étude d'impacts, etc.).

2.0 PROCESSUS D'EXAMEN PAR LE COFEX-NORD

2.1 Mandat de l'Administrateur fédéral

En décembre 2011, Canadian Royalties Inc. a déposé à l'Administrateur fédéral de la Convention de la Baie James et du Nord Québécois (CBJNQ) une étude d'impact du nouveau projet d'infrastructures portuaires. En vertu du Chapitre 23 de la CBJNQ, l'Administrateur fédéral de la CBJNQ a mandaté en avril 2012 le Comité fédéral d'examen des répercussions sur l'environnement et le milieu social (COFEX-Nord) pour examiner l'étude d'impact déposée pour le nouveau projet de construction d'infrastructures portuaires dans la Baie Déception.

Le mandat d'examen confié au COFEX-Nord inclut l'analyse de l'étude d'impact du nouveau projet, au besoin la formulation de demandes d'informations supplémentaires au promoteur, de même que la tenue d'audiences publiques si nécessaire. Une fois l'examen complété, en vertu de l'Article 23.4.22 de la CBJNQ, le COFEX-Nord doit transmettre à l'Administrateur fédéral des recommandations quant à l'autorisation ou non du projet, et s'il est recommandé de l'autoriser

sous quelles conditions. Les conditions comprennent toutes les mesures d'atténuation jugées nécessaires et les programmes de suivi et de surveillance environnementale requis.

2.2 Processus d'examen

Dans le cadre de son examen, le COFEX-Nord a fait une revue des documents soumis depuis décembre 2011 par le promoteur. Notamment,

- Les deux évaluations environnementales intitulées :
 - « *Construction d'infrastructures portuaires pour les activités du projet Nunavik Nickel, Baie Déception / Évaluation environnementale, décembre 2011* »
 - « *Étude d'impact sur l'environnement et le milieu social pour l'aménagement d'infrastructures portuaires et la gestion des sédiments à la Baie Déception, Volumes 1,2 et 3, Novembre 2012* ».
- Réponses aux questions du COFEX-Nord avril 2012
- Réponses aux questions du COFEX-Nord mai 2013
- Réponses aux questions du COFEX-Nord juin 2013

Depuis le dépôt de l'étude d'impact du projet révisé en décembre 2011, CRI a apporté plusieurs modifications au projet en vue de l'optimiser. Notamment, le mode de gestion des sédiments a été modifié pour un dépôt terrestre, le concept du quai a été amélioré et le site d'implantation du quai a été modifié à nouveau en fonction des études d'ingénierie. Étant donné les modifications majeures au projet résultant des travaux d'optimisation, CRI a déposé une nouvelle étude d'impact en novembre 2012. Depuis 2012, des ajustements ont été apportés au concept du quai. Les plans déposés au COFEX-Nord en juin 2013 reflètent le design le plus récent du quai. L'examen effectué par le COFEX-Nord a donc été modulé par les changements apportés au projet par CRI. Tous les documents déposés ont été revus par le COFEX-Nord et, l'analyse et les recommandations qui en ressortent portent sur l'ensemble de l'information déposée par CRI.

Au cours de son examen, le COFEX-Nord a rencontré le promoteur à quelques reprises afin de clarifier certaines informations, et a également transmis trois séries de questions et commentaires en avril 2012 ainsi qu'en mai et juin 2013. Les réponses transmises par CRI aux trois séries de questions ont apporté des précisions additionnelles sur le projet et l'étude d'impact. Le comité a également consulté des experts pour une meilleure compréhension de certains aspects techniques ou scientifiques du projet.

En 2013, le COFEX-Nord a rencontré des représentants de l'Administration régionale Kativik et de la Société Makivik pour connaître leurs préoccupations respectives par rapport au projet. De plus, le COFEX-Nord a tenu en mai 2013 une consultation publique dans les deux villages nordiques de Kangisujuaq et Salluit, où vivent les principaux utilisateurs inuit de la Baie Déception.

Enfin, tout au long du processus d'examen, le COFEX-Nord a échangé des informations et tenu des rencontres avec les autres autorités réglementaires fédérales ou provinciales impliquées dans l'évaluation du projet, notamment le Ministère des Pêches et Océans Canada (MPO), Transport Canada (TC) la Commission de la qualité de l'Environnement Kativik (CQEK) et la Commission

de la région marine du Nunavik chargée de l'examen des répercussions (CRMNER)

3.0 DESCRIPTION DU PROJET

L'ensemble du projet Nunavik Nickel (PNNi) comprend la construction et l'exploitation d'une mine à ciel ouvert pour l'extraction première du nickel et secondaire du cuivre ainsi que la construction d'infrastructures maritimes à la Baie Déception. La mine est située au sud de la Mine Raglan dont l'exploitation a été autorisée en 1995, au nord du Parc National des Pingualuit, entre les villages nordiques de Salluit et Kangiqsuaq.

Le présent rapport de recommandations concerne uniquement la construction et l'exploitation des infrastructures portuaires dans la Baie Déception. Le projet visé par le mandat d'examen du COFEX-Nord comprend spécifiquement l'aménagement du quai, le dragage et la gestion des sédiments dragués, le transbordement du concentré sur les navires ainsi que la navigation maritime dans la baie Déception pour le transport du concentré. En effet, les autres infrastructures, notamment l'entrepôt de concentré, le camp des travailleurs, le dépôt pétrolier et les routes d'accès ont été aménagées en 2012 ou antérieurement, conformément à l'autorisation transmise en 2008 par l'Administrateur fédéral.

3.1 L'aménagement du quai

Pour l'aménagement du quai, deux sites ayant fait l'objet d'une étude ont été présentés par le promoteur dans l'étude d'impact de novembre 2012, soit les sites Q1 et Q2, distants d'environ 800 mètres l'un de l'autre, localisés dans la baie Déception (Annexe 1 : Zone d'étude et localisation des composantes du projet). Le promoteur indique que l'analyse comparative de ces deux sites, quant à leur faisabilité technique et aux impacts environnementaux, favorise le choix du site Q1 pour la localisation du quai. Selon le promoteur, même si le site Q1 a été altéré suite au glissement de terrain survenu en juillet 2011, les améliorations majeures apportées au concept d'aménagement permettent de le considérer à nouveau comme site d'implantation du quai.

Depuis décembre 2011, le promoteur a optimisé le concept du projet plusieurs fois. Selon la dernière mise à jour du concept du quai présentée en mai 2013, l'aménagement d'un quai permanent comprend les ouvrages suivants: deux cellules de palplanches, deux empierrements protecteurs entourant les cellules, un pont en acier maintenu sur pieux et pourvu de rampes d'accès (Annexe 2 : Plan de localisation du quai). Trois convoyeurs fermés et munis de dépoussiéreurs seront construits entre le hall de concentré et le quai, ce qui permettra de transborder le minerai directement dans les navires. Durant le chargement, le bateau devra se déplacer le long du quai et l'aire de manœuvre du bateau autour du quai s'étendrait sur environ 24 000 m².

La construction d'un quai temporaire pourrait avoir lieu pour permettre le chargement des navires avant que la construction du quai permanent ne soit complétée. Selon le promoteur, il est probable que ce quai temporaire ne soit plus nécessaire si la construction du quai permanent se déroule comme prévue (courriel du promoteur au COFEX-Nord le 17 juin 2013). Le concept

pour ce quai temporaire prévoyait une barge, un pont en acier qui serait récupéré pour le quai permanent et un pilier qui serait retiré à la fin de la période d'utilisation. Ce quai temporaire serait obligatoirement démantelé avant le début de l'hiver 2013, puisqu'il n'est pas conçu pour résister au mouvement des glaces.

3.2 Le dragage et la gestion des sédiments

Avec le concept révisé par le promoteur pour l'aménagement du quai permanent au site Q1, il est prévu que le dragage requis serait limité à 22 000 m³ de sédiments marins. Le promoteur prévoit que dans la zone de marnage, le dragage sera effectué à l'aide d'une pelle hydraulique, alors qu'une drague à benne preneuse environnementale sera utilisée pour les travaux dans l'eau (CRI 2013a). Le dragage vise essentiellement à dégager une assise sur le fond pour assurer la consolidation des deux cellules de palplanches. Le matériel argileux qui serait excavé de ces emplacements serait remplacé par de l'enrochement provenant des dépôts existants suite aux travaux d'excavation déjà effectués.

Dans la baie Déception, les inventaires d'invertébrés benthiques réalisés par le promoteur ont confirmé la présence de coraux mous au site privilégié pour le dépôt des sédiments, et une présence probable aux autres sites potentiels. Le Gouvernement du Canada s'est engagé à protéger ce type de corail en donnant son appui à une résolution adoptée en 2006 par l'Assemblée générale des Nations Unies. Les autorités fédérales ont informé le promoteur qu'ils ne pourraient autoriser le dépôt des sédiments à ce site, et que des inventaires supplémentaires étaient requis pour vérifier la présence de coraux mous aux autres sites. Le promoteur a décidé d'opter pour le dépôt des sédiments en milieu terrestre.

Quatre sites de dépôts ont fait l'objet d'une analyse de variante afin d'identifier la meilleure option. Le site retenu (A) est situé près du quai et constitue un milieu déjà altéré par le dépôt de roches provenant des sautages (Annexe 3 : Croquis du site de dépôt des sédiments). Pour créer le dépôt, une membrane géotextile serait installée, un bassin de sédimentation et un fossé de drainage seraient aménagés pour intercepter les eaux de ruissellement avant de les retourner à la Baie Déception. Le transport des sédiments dragués se ferait par camions sur une distance approximative de 850 m. Le choix de ce site ne nécessiterait aucune construction de routes d'accès et, durant la période de dragage, le promoteur estime que quatre camions à l'heure seraient nécessaires pour assurer ce transport.

3.3 La navigation maritime

Les minéraliers que le promoteur prévoit utiliser auront une capacité maximale de 25 000 tonnes et une longueur d'environ 190 m. Le promoteur estime que chaque année neuf voyages de minéraliers seront effectués entre la mi-juin et la mi-mars, qui représente la période de navigation convenue avec les Inuit et inscrite dans le Certificat d'autorisation du Ministère de Développement Durable de l'Environnement et des Parcs émis en 2008 (MDDEP). Le promoteur mentionne que les navires de CRI emprunteront le même trajet que les navires de la Compagnie Glencore X-Strata dans la Baie Déception.

Compte tenu de trois voyages additionnels requis pour l'approvisionnement en carburant et en biens, le nombre de voyages s'élèverait à 12 par année, dont deux sous couvert de glace qui seront effectués dans la baie Déception par CRI. La circulation maritime augmenterait environ du double à partir de 2013, passant de 12 voyages par année actuellement par la Compagnie Glencore X-Strata à environ 24 par année lorsque le transport du minerai sera par CRI débutera.

3.4 La fiabilité des installations

Le promoteur a changé le concept de construction du quai à de nombreuses reprises entre novembre 2011 et mai 2013, modifiant le site du quai et sa conception. Le mode de gestion des sédiments et le site de dépôt terrestre ont également été modifiés depuis le dépôt de l'étude d'impact en 2011. Des préoccupations existent au sein du COFEX-Nord et ont aussi été exprimées lors des consultations quant à la fiabilité et la stabilité des installations portuaires, compte tenu des conditions extrêmes de vent et de glaces prévalant dans la baie Déception et des caractéristiques physiques des sédiments au site d'implantation du quai.

Le COFEX-Nord a demandé des précisions supplémentaires au promoteur sur la conception du nouveau quai. Ce dernier soutient dans ses réponses reçues le 15 mai et le 11 juin 2013 que « *le design finalement retenu par les ingénieurs... pour l'aménagement d'infrastructures portuaires dans la baie Déception est basé sur une caractérisation approfondie du site proposé, les sondages réalisés à l'été 2012, soit après le glissement. Le site choisi pour la construction des cellules de palplanches est optimal considérant la nature des sols présents et du socle rocheux ainsi que des contraintes liées à la navigation* ».

3.5 L'échéancier des travaux selon le promoteur

Selon le dernier échéancier des travaux soumis par le promoteur au COFEX-Nord, reçu le 17 juin 2013, le promoteur prévoyait démarrer les travaux requis pour le dragage le 23 juin et pour l'aménagement du quai permanent le 1^{er} juillet 2013.

Selon cet échéancier, l'entrée en opération du quai permanent serait prévue le 15 septembre 2013. Comme mentionné plus haut, si la construction du quai permanent se déroule comme prévue, l'aménagement d'un quai temporaire, dont la construction durerait 2 semaines, ne serait plus requise.

Pour réduire les effets potentiels du bruit sur les mammifères marins, le promoteur a convenu de ne faire aucun travail de forage, dynamitage et fonçage des palplanches entre le 20 juin et le 15 juillet. Durant cette période, seuls les travaux de remblais et de dragage pourront être effectués pour l'aménagement des quais.

4.0 LES CONSULTATIONS PAR LE COFEX-NORD

4.1 Mai 2013

Le COFEX-Nord a réalisé de nouvelles consultations en 2013 auprès des deux communautés inuit les plus touchées par la construction des infrastructures portuaires dans la baie Déception. Des séances publiques ont été organisées par le COFEX-Nord en collaboration avec les représentants des deux villages nordiques. Celles-ci ont été tenues à Kangiqsujuaq le 6 mai et à Salluit le 7 mai. La participation importante à ces consultations a démontré un grand intérêt de la part des communautés à exprimer leurs commentaires et leurs préoccupations. Plus de 40 personnes ont participé à la séance publique tenue à Kangiqsujuaq, alors que plus de 100 personnes ont participé à celle tenue à Salluit. Dans les deux villages, une rencontre avec les représentants des conseils municipaux et de la corporation foncière a précédé les séances publiques.

Des représentantes des ministères des Pêches et des Océans et de Transports Canada ont participé aux consultations, alors que des représentants de la Commission de la région marine du Nunavik chargée de l'examen des répercussions (CRMNER) et de la Commission de la Qualité de l'Environnement Kativik (CQEK) ont assisté comme observateurs. Après les présentations faites par le COFEX-Nord, le MPO et Transports Canada, le promoteur Canadian Royalties Inc a présenté une mise à jour du projet. Les participants étaient ensuite invités à poser des questions ou faire des commentaires. Dans les deux villages, l'Administration Régionale Kativik a présenté un mémoire, qui a aussi été déposé par écrit au COFEX-Nord.

Les préoccupations et questions exprimées ont été nombreuses et ont touché différents aspects. Elles sont regroupées par enjeux présentés dans le tableau ci-dessous

Enjeux	Préoccupations
Conception du nouveau quai - Choix du site d'implantation	Stabilité des nouvelles installations par rapport au glissement de terrain survenu en 2011 Résistance du quai aux vents et glace
Impacts des incidents antérieurs	Est-ce que la productivité du milieu sera rétablie suite au glissement de terrain ? Impacts du déversement des barils contenant de l'acide sulfurique. Quelles actions entreprendra le promoteur pour remédier à la situation ? CRI est responsable d'agir.
Gestion des eaux de ballasts	Introduction d'espèces exotiques envahissantes lors des vidanges d'eaux de ballasts Où seront déversées les eaux de ballasts par rapport aux deux villages et à la Baie Déception ?

Projet de compensation d'habitat du poisson	Implication des autorités locales dans les discussions sur les projets proposés pour compenser les pertes d'habitat du poisson. Souhaitent obtenir une compensation financière au lieu qu'un projet sur l'habitat du poisson soit réalisé
Impacts des travaux	Dragage apporte un risque de contamination des sédiments par les fuites ou les déversements accidentels Dragage causera de la sédimentation qui aura des impacts sur les poissons fréquentant la baie à l'été. Est-ce que des rideaux seront installés pour diminuer le panache de sédimentation ? Mettre à jour et communiquer les informations à jour sur les travaux de dragage Fonçage des palplanches et des pieux, le dynamitage causera du bruit qui aura des impacts sur les activités des mammifères marins fréquentant la baie. Demande de respecter la période de restriction pour éviter le bruit avant le 15 juillet
Impacts de l'exploitation du quai	Est-ce que le transport du concentré par camion jusqu'au quai générera de la poussière de nickel dans le village et vers la Baie Déception ? Est-ce que l'eau et les sédiments de la baie seront contaminés lors des opérations au quai (transbordement par convoyeur) ? Impacts néfastes du transport maritime : ○ sur les populations de mammifères marins, notamment sur la reproduction des phoques annelés et la migration des bélugas qui sont des espèces récoltées pour la subsistance qui ont une importance économique. ○ Sur l'utilisation du pont de glace en hiver pour voyager vers les sites de récoltes de l'autre côté de la baie
Compensation financière	Impacts sur les espèces récoltées (sauvagine, mammifères marins, renard) auront pour effet de diminuer le potentiel de récolte et, causeront la perte de certaines ressources. Les pertes devraient être compensées financièrement étant donné que ces ressources représentent une source d'alimentation, de matériel pour les vêtements, etc. pour les Inuit. La perte d'accès au pont de glace pour assurer la récolte de subsistance qui sera causée par le transport maritime devrait être

	compensée financièrement. Situation des programmes de formation et d'emplois dans la mine pour les deux communautés, est-ce qu'une compensation est prévue ?
Relations avec le promoteur	Souhait exprimé que les relations avec le promoteur demeurent cordiales, ouvertes, transparentes et que les communications se fassent en continu avec les représentants des villages. L'accès au quai ou aux alentours du quai doit être maintenu pour les membres des deux villages qui sont des utilisateurs de ce territoire. Tous les incidents qui surviennent aux sites du projet doivent être communiqués aux représentants des deux villages par le promoteur.
Suivi du projet	Un comité indépendant doit être formé pour assurer un suivi durant les travaux de construction et durant l'exploitation. Des réunions devraient avoir lieu aux 3 mois, et des rapports de suivi devraient être déposés aux autorités fédérales, provinciales et l'ARK.
Variantes de transport du concentré	Possibilité d'utiliser des modes de transport alternatifs aux bateaux. Partage du quai existant de Glencore X-Strata

Les compte-rendus des séances du 6 et 7 mai 2013 à Kangiqsujaq et Salluit seront disponibles sur le site internet du registre de la CBJNQ à l'adresse suivante : <http://www.acee-ceaa.gc.ca/default.asp?lang=Fr&n=87D23076-1>.

4.2 Février 2008

Dans son examen du projet, le COFEX-Nord a également tenu compte des préoccupations exprimées lors des premières consultations tenues en 2008 sur le projet Nunavik-Nickel.

Les consultations publiques menées par le COFEX-Nord et la CQEK du 25 au 28 février 2008 à Salluit, Kangiqsujaq et Puvirnituk avaient permis à la population de poser des questions et d'exprimer leurs principales préoccupations face à l'ensemble du projet. Des mémoires avaient été présentés par les villages nordiques et les corporations foncières de Salluit et Kangiqsujaq, de même que par la Société Makivik et l'Administration régionale Kativik. Ces préoccupations sont résumées ci-après.

En ce qui concerne les travaux prévus dans la région de la baie Déception, les participants avaient fait état d'impacts majeurs pour les Inuit de la région: l'augmentation du trafic routier générateur de poussière et de contamination, l'augmentation de la navigation maritime affectant les déplacements d'hiver sur la baie, la construction d'un deuxième quai plutôt que le partage des infrastructures existantes (quai, aéroport, routes), la contamination des sédiments par l'amiante

résiduel provenant de la Compagnie Asbestos Hill, le dérangement des mammifères marins par la pollution sonore. Les organisations et la population de la région souhaitaient vivement que le quai existant utilisé par Glencore X-Strata soit partagé.

Des préoccupations avaient été exprimées aussi quant à la vulnérabilité des installations (quai, convoyeur, entrepôt) face aux avalanches et glissements de terrain potentiels. On demandait au promoteur un programme rigoureux de suivi environnemental et une évaluation mieux documentée des impacts cumulatifs, notamment en considérant également les projets d'expansion de Glencore X-Strata.

En ce qui a trait aux bénéfices socio-économiques du projet, les participants à ces consultations avaient souligné que l'augmentation de l'accès au territoire bénéficierait surtout aux autorités et aux employés de la mine, non pas aux Inuit des villages adjacents. Selon eux, les bénéfices du projet de CRI en termes de création d'emplois étaient faibles en comparaison à ceux générés par le Projet Raglan de Glencore X-Strata.

5.0 DESCRIPTION DU MILIEU BIOPHYSIQUE, IMPACTS, MESURES D'ATTÉNUATION ET EFFETS RÉSIDUELS

5.1 Hydrodynamique et qualité de l'eau

Description

À l'automne 2012, des relevés courantométriques et une modélisation hydrodynamique numérique bidimensionnelle de la baie Déception ont été réalisés. Les objectifs étaient de décrire le comportement hydrodynamique de la baie, d'évaluer les impacts et la présence du quai sur ce dernier, d'anticiper les besoins en dragage d'entretien et d'évaluer les impacts anticipés durant les travaux. Ces études permettaient d'étudier le déplacement et la dilution des panaches de sédiments émis durant les travaux de dragage.

Les résultats de la modélisation montrent des concentrations supérieures à 25 mg/L prévisibles au-delà d'un rayon de 300 m de la zone des travaux. Après 25 jours de travaux, on estime que les concentrations de matières en suspension (MES) seraient équivalentes à 100 mg/L à moins de 375m des travaux. Avec des vents soutenus à 30 km/h, les concentrations dépassent les 300 mg/L. Le panache de sédiments est très influencé par les vents, généralement élevés dans la baie.

Tel que décrit dans l'EIE 2012, les eaux sont cristallines : « *les apports naturels en sédiments sont faibles par rapport au volume de la baie, ce qui fait en sorte que les eaux de celle-ci contiennent peu de matières en suspension* » ; « *eaux très peu turbides (généralement moins de 5 mg/L)* ».

Selon l'EIE 2012, au site Q1, il ne semble pas y avoir de sédimentation ; le secteur n'est pas en accrétion (les apports sédimentaires sont limités dans la baie).

Impacts

La configuration du quai aurait très peu d'influence sur la courantométrie puisqu'il y aura libre passage de l'eau le long de la rive, permettant également de maintenir le transit sédimentaire. L'impact de la configuration du quai est donc jugé faible.

Lors des travaux de dragage, pour permettre l'installation des quais temporaire et permanent (fonçage des palplanches et pieux), une importante quantité de matière et de sédiments sera en suspension dans les eaux cristallines de la baie. Cela entraînera une forte turbidité de manière continue pendant une longue période, soit pendant presque la totalité de la saison estivale qui correspond à la saison de production dans cette région. La qualité de l'eau s'en trouvera affectée de façon ponctuelle et l'effet sera localisé.

Lors de la gestion terrestre des sédiments, les eaux de ruissellement provenant des sédiments de dragage pourraient contaminer les eaux de surfaces qui ne sont pas salées.

Mesures d'atténuation

Outre les bonnes pratiques que le promoteur compte mettre en place lors des travaux pour minimiser les impacts des MES sur la qualité (voir fiche IP4, Genivar 2012), ainsi que l'utilisation d'une benne environnementale pour le dragage, aucune autre mesure ne peut être appliquée dans le cas présent. En effet, il s'avère improbable que le promoteur puisse veiller au respect des critères du Conseil Canadien des Ministres en Environnement, pour la protection de la qualité de l'eau, dans l'environnement de la baie Déception. Le promoteur a fait la démonstration que les rideaux de confinement, les rideaux de bulles et l'utilisation d'autres techniques de dragage ne seront pas efficaces pour diminuer les concentrations des MES générées pendant les travaux. Afin de documenter les conditions réelles du milieu pendant les travaux, le MPO a émis certaines conditions que le promoteur devra respecter quant au suivi des MES.

Au site de dépôt terrestre des sédiments, le promoteur prévoit la mise en place de deux bassins de sédimentation et de fossés pour capter les eaux de ruissellement pour qu'elles soient retournées à la baie Déception. Il prévoit également installer des barrières à sédiments pour capter les particules fines. Avec ces mesures, aucun impact n'est anticipé sur la qualité de l'eau retournée à la baie.

Effets résiduels

L'effet résiduel sur la qualité de l'eau est considéré nul, compte tenu du faible volume dragué, de l'utilisation prévue d'une benne environnementale, de la mise en place des bonnes pratiques de travail avec la drague et du fait qu'il n'y ait pas d'immersion des sédiments dans la baie.

5.2 Qualité des sédiments

Description

Des caractérisations physico-chimiques ont eu lieu en 2006-2007 au site Q1 et en 2011 au site Q2, avec 9 stations échantillonnées à chaque fois. Les résultats de ces trois caractérisations, ne

démontrent aucun dépassement pour les hydrocarbures pétroliers, les HAP et les BPC. Quelques dépassements des *Recommandations canadiennes pour la qualité des sédiments* (RPQS) pour le cuivre et le chrome ont été observés et, la présence d’amiante sous forme chrysotile a été notée dans les sédiments (celle-ci proviendrait de la mine Asbestos Hill à Purtuniqu où a eu lieu des activités de transbordement d’amiante entre 1972 et 1984).

Suite aux modifications apportées à la conception du quai, CRI a procédé à une nouvelle caractérisation physico-chimique à l’été 2012, avec un échantillonnage plus exhaustif de 32 stations. Les résultats ont été analysés en fonction des RPQS et des *Critères pour l’évaluation de la qualité des sédiments au Québec*. Aussi, en raison de la gestion en milieu terrestre des sédiments, les résultats ont été comparés aux critères de la *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* du MDDEFP.

Dans le cadre de la caractérisation faite en 2012, seulement les métaux ont été analysés :

- échantillons au-dessus du CEO¹ pour cuivre et chrome : ces valeurs sont situées sous ou très près des teneurs de fond des sols dans cette région ; les échantillons ont été prélevés près du rivage.
- 1 échantillon dépasse la CEF² pour le zinc ; 1 autre échantillon dépasse la CEO pour le zinc
- Ces valeurs élevées du zinc sont difficilement explicables dans cette région (pas d’origine naturelle connue ni d’activité humaine générant du zinc à proximité). De plus, les dépassements proviennent de strates profondes (jusqu’à 10 m).
- Les dépassements observés se situent pour la majorité entre les plages A et B (Politique, MDDEFP): les sédiments peuvent donc être utilisés comme matériaux de remblayage sur tout terrain à vocation industrielle, à condition que leur utilisation n’ait pas pour effet d’augmenter la contamination. Le site de dépôt retenu est déjà connu pour être à vocation industrielle (dynamitage et entreposage de roches).
- Un dépassement observé (concentration en zinc dans un échantillon) se trouve dans la plage B-C (même utilisation que pour la plage A-B).

Impacts

Lors de la caractérisation sédimentaire de 2007, la présence d’amiante sous forme chrysotile dans les sédiments avait été notée par CRI. Lors de l’évaluation environnementale du projet en 2008, aucun risque n’a été estimé quant à la possibilité que l’amiante ne contamine l’air puisque les sédiments marins devant être immergés en mer, elle restait sous forme humide. C’est sous sa forme sèche que l’amiante représente un risque lorsque mise en suspension dans l’air. Étant donné que les sédiments à draguer se trouvent sensiblement au même site qui a été échantillonné en 2007, il est fort probable qu’il y ait la présence d’amiante chrysotile. Dans l’option mise de l’avant par le promoteur, les sédiments dragués seront déposés en milieu terrestre, ceci aura pour effet que l’amiante se retrouvera en suspension dans l’air.

Pour la présence du cuivre, du chrome et du zinc dans les sédiments, aucun impact n’est appréhendé au site de dépôt terrestre.

¹ Concentrations à effet occasionnel

² Concentrations à effet probable

Mesures d'atténuation

Durant la période de dragage, le promoteur devra veiller à garder en tout temps les sédiments humides au site de dépôt terrestre, afin d'empêcher tout risque de mise en suspension dans l'air de l'amiante chrysotile.

Dès que les travaux de dragage seront terminés, le promoteur devra recouvrir le dépôt terrestre de sédiments pour éviter la dispersion de particules en suspension pouvant contenir de l'amiante chrysotile.

Effets résiduels

Compte tenu de l'application des mesures d'atténuation précitées, aucun effet résiduel n'est anticipé.

5.3 Faune ichthyenne

Description

L'omble chevalier, l'ogac, la morue arctique, les chaboisseaux et les épinoches sont les principales espèces présentes dans la baie Déception. Les espèces les plus susceptibles d'utiliser la zone littorale pour leur alimentation et pour leur activités de reproduction où est situé le site Q1 sont l'omble chevalier, les chaboisseaux et les épinoches. Certaines espèces pourraient fréquenter les zones moins profondes dont le chaboisseaux à épines courtes, la lompénie tachetée, et le crapaud de mer nain.

Lors de l'inventaire effectué à l'automne 2011 par CRI, les espèces de poissons observées aux sites Q1 et Q2 étaient la lompénie tachetée, la stichée arctique, la sigouine de roche, le crapaud de mer nain, les chaboisseaux sp., le tricorné atlantique et le faux-trigle armé. La lycode arctique, la plie canadienne et la morue franche ont aussi été pêché en septembre 2007.

L'omble chevalier utilise la baie pour son alimentation estivale et ses déplacements migratoires. Il se nourrit d'une grande variété d'invertébré et de poisson. La dévalaison a lieu à la débâcle à la fin du printemps ou au début de l'été pour retourner en estuaire de rivière en août pour sa reproduction et en eau douce en septembre. Cette espèce est particulièrement prisée par les communautés inuit.

La présence d'herbiers de laminaires dans le secteur des installations portuaires suggère que le site puisse être utilisé comme abri, lieu d'alevinage et aire d'alimentation par plusieurs espèces de poissons qui fréquentent la zone côtière (chaboisseaux à quatre corne, chaboisseau à épines courtes, crapaud de mer nain, omble chevalier, ogac) et comme site de reproduction pour les espèces fourragères (épinoches) servant de proie pour d'autres espèces.

Impacts

La construction des deux cellules de palplanches, au site du quai permanent, causera un empiètement permanent dans la baie. Cet empiètement est considéré comme une destruction d'une aire d'herbiers de laminaires pouvant être utilisée comme abri, lieu d'alevinage et aire

d'alimentation par plusieurs espèces de poissons fréquentant la zone côtière et comme site de reproduction pour les espèces fourragères servant de proie pour d'autres espèces.

La mise en place d'un remblai en empièchement à la base des deux cellules causera aussi un empiètement dont une partie se retrouvera au-dessus du niveau de la pleine mer supérieure marée moyenne (PMSMM), une partie en zone intertidale (entre le niveau de PMSMM et le zéro des cartes) et la majeure partie se retrouvera sous le niveau du zéro des cartes.

La superficie empiétée qui se situera au-dessus du niveau de PMSMM deviendra un milieu terrestre. L'impact causé par la mise en place du remblai sur cette superficie est considéré comme une destruction de l'habitat du poisson. L'impact sur la superficie qui se situera au-dessus du niveau du zéro des cartes causera un empiètement permanent et une modification du milieu importante (bathymétrie et substrat) rendant les fonctions de l'habitat du poisson presque nulles par son exposition aux glaces et aux éléments (vents, froid). L'impact sur cette superficie est considéré comme une destruction de l'habitat du poisson.

La zone du remblai qui se situe sous le niveau du zéro des cartes entraînera la modification du substrat en remplaçant le substrat meuble par de la roche. L'impact sur cette superficie représente une détérioration de l'habitat du poisson. Le milieu touché est une zone d'herbiers de laminaires pouvant être utilisée comme abri, lieu d'alevinage et aire d'alimentation par plusieurs espèces de poissons fréquentant la zone côtière (omble chevalier, chaboisseaux à quatre cornes, chaboisseau à épines courtes, crapaud de mer nain, ogac) et comme site de reproduction pour les espèces fourragères (épinoches) servant de proie pour d'autre espèce. Cette zone aussi sert d'habitat pour la moule bleue, espèce récoltée par les Inuit.

Le quai permanent nécessitera la mise en place de pieux et d'un enrochement à leur base. L'empiètement modifiera le milieu intertidal en milieu terrestre causant une destruction de l'habitat du poisson.

Lors du dragage, prévu pendant 30 jours consécutifs, à raison de 16 heures par jour, les MES pourraient causer des effets négatifs sur les jeunes stades de vie des poissons présents dans le secteur en diminuant la densité de la nourriture. Les MES peuvent aussi avoir des effets sur l'alimentation entre autre de la moule bleue, laquelle se nourrit de plancton dans la colonne d'eau. Il est évalué que la présence de MES causera une diminution de la pénétration de la lumière dans la colonne d'eau, perturbant les activités dépendantes de celle-ci telles que la photosynthèse et la recherche de nourriture. De plus, les organismes présents dans la baie Déception tel que les coraux mous sont très peu adaptés à des concentrations élevées en MES. La pénétration de la lumière dans la baie Déception semble être grande puisque des algues laminaires sont retrouvées à des profondeurs dépassant 45 mètres.

Les travaux de dragage entraîneront une perturbation importante sur une longue période de temps due à la nature argileuse des sédiments. Selon la modélisation hydrodynamique de la baie, les sédiments de granulométrie argileuse peuvent prendre approximativement 30 jours pour se déposer au fond. En considérant la durée de un mois des travaux et le délai de 30 jours pour la sédimentation des particules, cette perturbation serait d'une durée minimale de deux mois puisque les techniques que le promoteur envisage utiliser ont une efficacité environnementale limitée (pelle excavatrice et benne preneuse environnementale). Puisque la saison de productivité des milieux nordiques est courte, soit d'une durée approximative de

deux mois, la perturbation durera pour une période qui correspond à l'ensemble d'une saison de productivité biologique, constituant un impact non-négligeable.

Un autre impact sur la faune ichthyenne, et également sur la faune benthique, est l'introduction d'espèces envahissantes exotiques. Lors des consultations tenues dans les deux communautés visitées, plusieurs préoccupations quant à l'introduction possible de ces espèces dans la baie Déception ont été émises. Les navires affrétés par CRI proviendront majoritairement d'Europe et, la probabilité d'introduction d'espèces étrangères envahissantes dans les eaux de la baie est importante. Cette problématique existe également ailleurs au Canada, dans les principaux ports maritimes. Ces espèces pourraient s'introduire dans les eaux de la baie Déception par les eaux de ballast des navires ou simplement parce qu'elles sont fixées sur les coques des bateaux. Une fois introduites dans un nouveau milieu, ces espèces peuvent devenir envahissantes, particulièrement si aucun prédateur n'est présent et, porter atteinte aux espèces indigènes. Les barges qui seront utilisées lors de la construction (si elles proviennent aussi de milieux marins) pourraient aussi apporter avec elles quantité d'espèces envahissantes. Il y aura potentiellement 3-4 barges lors des travaux de construction et de dragage. Plusieurs communautés d'algues peuvent proliférer sur les barges car celles-ci restent stationnaires très longtemps au même endroit. Il peut y avoir de 5-6 po d'épaisseur sur la coque des barges. Parmi ces communautés, on peut retrouver des espèces envahissantes (ex certains tuniciers, des épiphytes, des botrylles, etc.)

Mesures d'atténuation

Étant donné la destruction et la détérioration de l'habitat du poisson, un projet de compensation doit être réalisé par le promoteur. Celui-ci devra être soumis au MPO et accepté avant le début des travaux de construction du quai.

En ce qui concerne les impacts occasionnés par les concentrations de MES, les mêmes mesures d'atténuations que celles mentionnées à la section 5.1 sont applicables.

Pour les espèces envahissantes, le promoteur devra se conformer au *Règlement sur le contrôle et la gestion de l'eau de ballast* ainsi qu'aux directives contenues dans l'approbation qui serait émise par TC. Le promoteur devra mettre en place les mesures déjà prévues, soient de changer les eaux de ballast au milieu de l'océan et effectuer un suivi des eaux de ballast, par la prise d'échantillons pour fin d'analyse, lorsque les bateaux arriveront au quai de la baie Déception. Le promoteur devra également s'assurer, si les barges utilisées lors de la construction proviennent de milieux marins, que les coques de celles-ci soient nettoyées avant de les apporter dans la Baie Déception.

Effets résiduels

À la lumière des informations disponibles et compte tenu de la mise en œuvre des mesures d'atténuation, aucun effet résiduel négatif important n'est anticipé sur la faune ichthyenne.

5.4 Faune benthique

Description

Lors des relevés de 2011, trente-sept taxons ont été identifiés au site Q1 et quarante-sept taxons au site Q2. Les balanes, la coque du Groenland, le psolus écarlate (concombre de mer), les littorines, la moule bleue, les myes, le pétoncle d'Islande et la pêche de mer sont les organismes qui ont dominés les observations au deux sites. La moule bleue a été observée en forte densité au site Q1 lors de l'échantillonnage en apnée réalisé jusqu'à une profondeur de 2,4 m. Plusieurs autres espèces telles que le crabe araignée, les étoiles de mers, les oursins, le buccin commun et la lunatie de l'Atlantique ont été observées au site Q2. Lors des inventaires de 2012, quarante taxons ont été répertoriés au site Q1 et cinquante-sept au site Q2. La densité moyenne d'organismes au site Q1 était de 12 237 individus/m² et au site Q2 de 28 154 individus/m². La densité au site Q1 est du même ordre de grandeur que lors des campagnes d'échantillonnage précédentes.

Lors de l'inventaire réalisé en 2011, pour le choix d'un site d'immersion en mer, le site retenu (IM-2) montrait une abondance plus importante d'organismes, comparativement aux autres sites étudiés. Sur ce site, a été notée la présence d'anémones, de patates de mer, de pêche de mer, de balanes ainsi que de coraux mous. Les coraux sont des organismes fragiles (taux de croissance très faible (mm/an), maturité sexuelle tardive, faible recrutement) et sont connus pour être des aires d'alimentation, d'alevinage, d'alimentation, et d'abris pour plusieurs espèces de poissons. Ces habitats contribuent à la complexité des habitats présents dans le secteur. L'importance et la fragilité de ces habitats a été documentée (Boutillier, J. et al, 2010) et ils sont très vulnérables à tout changement du milieu; notamment les organismes mentionnés précédemment sont sensibles aux matières en suspension. La Résolution sur les pêches durables 61/105 de l'Assemblée générale des Nations Unies (UNGA) a été approuvée en décembre 2006 par l'appui du Canada. Cette résolution demande aux États d'appliquer, directement ou par le truchement d'organisations et d'arrangements régionaux de gestion des pêches :

- des mesures de précaution, de conservation et de gestion pour protéger les écosystèmes marins vulnérables, y compris les coraux et les éponges d'eaux froides, des impacts négatifs importants;
- l'approche écosystémique afin de gérer de façon durable les stocks de poisson.

Impacts

Une zone de manœuvre pour les navires sera créée et aura une superficie approximative de 24 000 m². Les manœuvres des bateaux au quai feront en sorte que la faune benthique sera constamment remaniée, et ce, pour la durée de vie des infrastructures. En 2008, une destruction pour la mise en place de la jetée et une détérioration pour l'aménagement d'une nouvelle aire de manœuvre des navires avait été autorisée par Pêches et Océans Canada. Suite au glissement de terrain subaquatique survenu en 2011, une partie de l'habitat se trouvant en place a été détériorée. Ce secteur n'a pas eu le temps de se recoloniser par une communauté de faune benthique stable telle qu'elle se trouvait avant les travaux de 2011. Pour cette raison, l'aire de manœuvre qui sera aménagée à la suite des travaux prévus dans le présent projet n'entraînera pas de perte supplémentaire.

Les concentrations élevées en MES auront des impacts sur la faune benthique. Comme présenté dans la modélisation du panache de dispersion de l'EIE 2012, les MES pourraient

parcourir d'importantes distances et sédimenteraient lentement dans la baie, affectant les organismes benthiques.

Les espèces envahissantes exotiques, apportées par les eaux de ballast, les coques des navires ainsi que les coques des barges auraient également des impacts sur la faune benthique (les mêmes qu'à la section 5.3).

Mesures d'atténuation

Les mêmes mesures d'atténuation pour les MES (section 5.1) et les espèces envahissantes exotiques (section 5.3) s'appliquent pour la faune benthique. De plus, le projet de compensation de l'habitat du poisson, tel que mentionné à la section 5.3, permettra la recolonisation de la faune benthique.

Effets résiduels

À la lumière des informations disponibles et compte tenu de la mise en œuvre des mesures d'atténuation, aucun effet résiduel négatif important n'est anticipé sur la faune benthique.

5.5 Mammifères marins

Description

Une dizaine de mammifères marins peuvent se retrouver dans la baie Déception. Six de ces mammifères marins sont particulièrement d'intérêt pour les Inuit. Il s'agit du béluga, de la baleine boréale, du petit rorqual, du phoque annelé, du phoque du Groenland et du phoque barbu. Nous retrouvons aussi le narval, l'épaulard, et le phoque commun.

Les cétacés les plus présents dans la baie Déception sont le béluga, le petit rorqual et la baleine boréale. Le narval et l'épaulard sont observés très occasionnellement dans la baie Déception. Selon les Inuit, le narval serait moins abondant et moins présente qu'autrefois dans la baie. D'ailleurs, son aire de distribution n'englobe pas la baie Déception. Dans le cas de l'épaulard, sa présence dans la baie serait plus fréquente que dans le passé, mais tout de même variable d'une année à l'autre.

Trois populations de béluga sont susceptibles de fréquenter et d'utiliser la baie Déception, soit la population de l'ouest et de l'est de la baie d'Hudson ainsi que la population de la baie d'Ungava. Le béluga est une espèce chassée par les Inuit des communautés de Salluit et de Kangiqsujaq et, peut être présent toute l'année dans la baie Déception (SIGHAP). Toutefois, leur présence est plus intensive lors de leurs migrations printanières et automnales. Au printemps, en période de reproduction, les bélugas quittent les aires d'hivernage du détroit d'Hudson et migrent le long de la côte vers l'est en direction de la baie d'Hudson ou vers l'est vers la baie d'Ungava pour y passer la période estivale. Durant la période estivale, ils se concentrent dans les eaux calmes et peu profondes des baies et des estuaires pour s'alimenter, spécialement les femelles et leur petit qui préfèrent les eaux calmes et plus chaudes. Selon des chasseurs inuit, certains individus passeraient l'été dans la baie Déception et effectueraient des incursions dans la baie en hiver. La mise bas aurait lieu entre avril et juin. À l'automne, ils migrent à nouveau dans le détroit d'Hudson pour rejoindre leur aire d'hivernage. Selon Hammill et Lesage (2009), l'abondance du béluga dans l'est du détroit d'Hudson se

manifesterait approximativement au printemps entre le 15 juin et le 15 juillet et à l'automne à partir du 15 octobre. Les sons émis lors d'écholocation par les bélugas s'effectuent à majoritairement à des fréquences entre 1 et 20 KHz et, à des intensités de 100 à 180 dB (re : 1µPa à 1m).

Le petit rorqual serait fréquemment observé dans la baie Déception. Au début de l'année 2000, plusieurs individus ont été observés par les Inuit dans la baie Déception. On connaît très peu de détails sur les déplacements saisonniers du petit rorqual. Le petit rorqual n'est pas chassé par les Inuit.

La baleine boréale fréquenterait occasionnellement la baie Déception et elle serait en augmentation selon des Inuit de la région et des relevés aériens. Les baleines boréales préféreraient les baies, les détroits et les estuaires. Durant l'été la population de l'ouest se retrouve dans la mer de Beaufort et dans l'océan Arctique. Entre l'automne et le printemps, les baleines boréales migrent vers l'Alaska. Les groupes migrent vers le nord et le sud suivant le mouvement des glaces. Elle fait aussi l'objet d'une chasse de subsistance de faible envergure par les Inuit.

Le phoque annelé et le phoque du Groenland sont les espèces de pinnipèdes les plus abondantes et les plus chassés dans la baie Déception. Le phoque barbu est beaucoup moins abondant. Ces espèces utilisent principalement la baie Déception durant la période estivale pour s'alimenter le long des côtes (juillet et août pour le phoque annelé). Certaines espèces comme le phoque barbu, remontent les rivières à marée haute pour rechercher du poisson (juillet et août). Le phoque commun demeure susceptible d'être occasionnellement observé à l'intérieur de la baie puisqu'une aire d'alimentation où se concentre cette espèce est localisée dans le détroit d'Hudson le long de la côte entre les baies de Sugluk et la baie Déception (SIGHAP). Le morse de l'Atlantique est aussi susceptible de fréquenter la baie Déception. Cette espèce effectue des migrations vers l'est dans le détroit d'Hudson au printemps et vers l'ouest à l'automne. Toutefois, selon les Inuit, son abondance relative dans la baie est considérée comme étant rare.

Lors d'un inventaire réalisé entre le 13 juillet et le 30 septembre 2011, qui coïncide avec les travaux au site Q1, 193 individus de la famille des pinnipèdes ont été observés. Aucune espèce de baleine n'a été inventoriée. Lors des relevés acoustiques réalisés en septembre 2012, des bélugas ont été observés dans la baie Déception

Impacts

L'augmentation des niveaux de bruits subaquatiques causée par les travaux de fonçage de pieux, par vibrofonçage et possiblement par battage, lors de la construction du quai temporaire, est susceptible de causer le dérangement des bélugas qui s'alimentent dans la baie Déception lors de leur migration.

De plus, la navigation maritime d'hiver pourrait avoir un impact sur la reproduction des phoques annelés. En effet, le passage des navires en période de couvert de glace brise celui-ci en le fragmentant. Le couvert de glace est essentiel aux phoques annelés qui l'utilise comme habitat de mise bas, d'allaitement et de sevrage des nouveaux nés

Mesures d'atténuation

Les travaux générant du bruit ou ayant des risques de collision devront être terminés pour le 15 octobre, période correspondant au pic d'abondance de mammifères marins à l'automne avant les glaces.

La réalisation des travaux d'enfoncement de pieux en dehors de la période de restriction qui est du 20 juin au 15 juillet permettra d'éviter le dérangement des bélugas lors d'une période d'alimentation importante pour leur migration.

La mise en œuvre d'un programme de surveillance des cétacés lors des travaux d'enfoncement de pieux devrait permettre d'éviter de blesser les cétacés. Les travaux d'enfoncement par vibration et par battage seront interrompus dès qu'un cétacé se trouvera à l'intérieur d'un rayon de 1200 m et de l'écoute passive sera réalisée durant les travaux. Les détails du programme de surveillance sont présentés à la section sur les mesures d'atténuation de l'EIE (Genivar 2012) et devront être approuvés par le MPO.

La navigation ne pourra pas se réaliser du 15 mars au 15 juin et deux voyages seront permis entre le 15 décembre et le 15 mars afin de limiter les impacts sur les activités de chasse des Inuit sur le phoque annelé qui utilise la banquise pour des activités de mise-bas, d'allaitement et de sevrage des nouveau-nés.

Effets résiduels

Avec les mesures d'atténuations prévues, et si réalisées telle qu'énoncées, aucun effet résiduel important n'est appréhendé.

5.6 Faune aviaire

Description

La zone de l'inventaire effectué en 2012 par CRI, a été définie afin d'inclure l'empreinte des infrastructures du projet ainsi qu'une zone périphérique. À l'intérieur de la zone d'étude, 41 espèces d'oiseaux ont été observées, dont deux colonies d'oiseaux aquatiques. La nidification a été confirmée pour 27 espèces, dont le Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*). Les oiseaux aquatiques observés fréquentent essentiellement l'embouchure de la rivière Déception, au sud de la baie. Les oiseaux terrestres sont présents partout sur le territoire et les oiseaux de rivage nicheurs ont été vus à l'embouchure de la rivière Déception puisqu'il y a présence de toundra humide, de mares et d'étangs.

Parmi les espèces observées, certaines d'entre elles sont récoltées par les Inuit de Salluit et Kangigsujaq : l'oie des neiges, la bernache du Canada, l'eider à duvet, le guillemot noir et le lagopède alpin.

Impacts

Les travaux pourraient perturber la période de nidification de certaines espèces. Rappelons, que de nombreuses activités peuvent constituer une menace potentielle pour plusieurs espèces d'oiseaux. Ces activités, lorsqu'elles ont lieu pendant la saison de reproduction, peuvent entraîner, par inadvertance, la destruction de nids et d'œufs d'oiseaux migrateurs. Cette « prise accessoire » de nids et d'œufs contrevient au *Règlement sur les oiseaux migrants* lequel, selon l'alinéa 6 a), interdit de déranger, de détruire ou de prendre le nid ou les œufs d'un oiseau migrateur.

Mesures d'atténuation

Le COFEX-Nord est conscient que la saison propice pour réaliser certains travaux dans le Nord du Québec est limitée. Toutefois le promoteur doit faire preuve de diligence raisonnable en ce qui a trait à ses responsabilités en vertu de la *Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrants* et le règlement pris en vertu de cette Loi. Dans le cas présent, le promoteur prévoit faire les travaux à l'extérieur de la période de migration et de nidification. Également, le site des travaux, à l'endroit du quai et du site de dépôt terrestre est déjà perturbé et ne serait vraisemblablement pas utilisé pour la nidification.

Effets résiduels

Aucun effet résiduel n'est anticipé si les mesures d'atténuation sont mises en œuvre.

5.7 Végétation aquatique

Description

En 2008, un inventaire de la végétation aquatique a été réalisé par le promoteur dans le secteur des infrastructures portuaires sur 3 kilomètres de rivage. Cet inventaire a montré que l'ensemble des 268 stations sont couvertes par des algues de façon continue, dont 53% à une faible densité (moins de 30% de couverture), 35 % à une densité moyenne (30% à 60% de couverture) et 15 % à une forte densité (plus de 60% de couverture).

Lors de l'inventaire réalisé en 2011 par CRI, il a été observé au site Q2 que la présence de laminaires était plus importante qu'aux autres sites (Q1 et Q3). Les espèces le plus souvent observées à 2,5 m de profondeur sont la laminaire à long stipe et la laminaire criblée. Plus près de la berge, les espèces dominantes sont les fucus et particulièrement, le fucus évanescent. Des algues rouges et des algues vertes ont aussi été observées dont l'algue à feuille de chênes et la laitue de mer. Des laminaires ont aussi été observées à plus de 45 mètres de profondeur au site d'immersion initialement prévu qui avait été documenté à ce moment.

En 2012, l'inventaire des herbiers aquatiques a permis d'identifier sept taxons différents dont cinq sont des algues brunes aux sites Q1 et Q2. L'ensemble de ces données indique un recouvrement d'herbiers plus important au site Q2 qu'au site Q1. L'analyse des données et des photographies sous-marines montre une nette dominance des fucacées au site Q2 comparativement au site Q1 qui est dominé par des algues brunes de type *phaeophyceae*. Le pourcentage de recouvrement par les laminaires est similaire aux deux sites variant de 1 à 75% au site Q1 et de 1 à 90% au site Q2.

Un marais salé est présent près de l'estuaire de la rivière Déception. Ce dernier est régulièrement submergé par les marées et est constitué principalement de puccinellie rampante (*Puccinellia phryganodes*). Le niveau supérieur du rivage maritime (haut de plage) est dominé par l'élyme des sables dans les secteurs où il y a présence de sable dans la baie.

Impacts

Lors de la construction des deux cellules de palplanches, il y aura destruction de la végétation aquatique au site Q1, comme mentionné à la section 5.3. Cette destruction d'habitat est importante.

Mesures d'atténuation

Étant donné la destruction et la détérioration de l'habitat du poisson, un projet de compensation doit être réalisé par le promoteur. Celui-ci devra être soumis au MPO et accepté avant le début des travaux.

Effets résiduels

Avec la mise en œuvre d'un projet de compensation d'habitat du poisson, aucun effet résiduel n'est anticipé.

5.8 Espèces à statut précaire

Description

Pour la faune aviaire, une seule espèce à statut précaire est susceptible de fréquenter la zone d'étude, le faucon pèlerin. L'aigle royal, une autre espèce à statut précaire, a également été observée, mais à proximité de la zone d'étude.

Quatre plantes d'intérêt, toutes susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables au Québec, ont été recensées dans la zone d'étude : la braya glabre (*Braya glabella* ssp. *glabella*), la deschampsie naine (*Deschampsia sukatschewii*), la potentille de Chamisso (*Potentilla arenosa* ssp. *chamissonis*) et la potentille de Vahl (*Potentilla vahliana*).

Parmi les mammifères terrestres, on recense le carcajou (sur la liste des espèces fauniques menacées ou vulnérables au Québec et considéré en voie de disparition en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP)), la belette pygmée (sur la liste des espèces fauniques menacées ou vulnérables au Québec) et l'ours blanc (sur la liste des espèces fauniques menacées ou vulnérables au Québec et considéré préoccupant sous la LEP).

Impacts

Le faucon pèlerin nicherait dans la zone d'étude, mais n'a pas été observé dans la zone des travaux. Cette espèce peut éviter les zones de dérangement.

Seule la braya glabre a été répertoriée sur l'accotement de la route, près du site Q1 qui constitue un site anthropique hautement fréquenté. Les autres espèces ont été recensées dans des zones qui ne seront pas affectées directement par les travaux.

La situation de l'ours blanc est préoccupante. L'augmentation du trafic maritime pendant la période hivernale engendrera un risque de fragmentation de son habitat (banquise).

Mesures d'atténuation

Pour les espèces vasculaires, les mesures d'atténuation proposées par le promoteur sont adéquates si appliquées au site Q1.

En ce qui concerne la fragmentation de la banquise causée par le passage des navires, les mesures d'atténuations relatives à la navigation suggérées par le promoteur, doivent être appliquées : vitesse réduite des navires, même parcours que les navires se rendant au quai de Glencore X-Strata, synchronisme du passage des navires entre les deux compagnies minières, création du pont de glace après le passage des navires, etc. De plus, l'interdiction de passage dans la baie Déception entre la mi-mars et la mi-juin doit être respectée.

Effets résiduels

Aucun effet résiduel appréhendé si les mesures d'atténuation sont appliquées.

6.0 DESCRIPTION DU MILIEU HUMAIN, IMPACTS, MESURES D'ATTÉNUATION ET EFFETS RÉSIDUELS

6.1 Communautés concernées

L'étude des impacts sociaux du projet se base sur une mise à jour des rapports préparés en 2007, actualisé avec les données du recensement de 2011. Des entrevues avec des résidents d'une des deux communautés plus particulièrement touchées n'ont pu être réalisées dans le cadre de cette étude de CRI.

Les composantes du projet à l'étude, soit les installations portuaires et le dépôt de sédiments, se situent dans la baie Déception, dans le secteur nord de la région du Nunavik, à environ 50 km à l'est du village de Salluit et environ 170 km au nord-ouest du village de Kangiqsujuaq. Une autre communauté, Puvirnituq, située le long de la côte d'Hudson, n'est pas directement affectée par les composantes spécifiques du projet, bien qu'elle soit touchée par le projet global de l'exploitation minière par CRI.

Les villages nordiques de Salluit et de Kangiqsujuaq sont les municipalités locales qui gèrent les services publics, comme la gestion des déchets, à l'intérieur des limites administratives. Les corporations foncières Nunaturlik (Kangiqsujuaq) et Qaaqalik (Salluit) gèrent chacune les terres des Catégorie I et II au nom des bénéficiaires, notamment en ce qui concerne l'occupation du territoire et les activités de récolte pour les non-bénéficiaires.

La zone d'étude est située sur des terres de Catégorie II (gérées par la corporation foncière Qaaqalik) et III selon le régime des terres décrit dans la CBJNQ³. Les Inuit possèdent des droits exclusifs de chasse, pêche et piégeage sur ces terres.

Les installations elles-mêmes se trouvent sur des terres de Catégorie III. Il s'agit de terres publiques provinciales où l'Administration régionale Kativik, le gouvernement de la région, agit comme municipalité locale pour ce territoire et dont le mandat couvre notamment les ressources renouvelables, l'environnement et l'aménagement du territoire ainsi que l'emploi et la formation. La Société Makivik, quant à elle, est une organisation ethnique qui veille à la mise en œuvre de la CBJNQ. Son mandat inclut la protection des droits et de la culture inuit, la protection de l'environnement naturel et agit comme partenaire du développement économique de la région.

6.2 Utilisation du territoire

Description

La baie Déception est un site identifié comme aire essentielle d'activités de subsistance dans le plan directeur des terres adopté par l'Administration régionale Kativik⁴. C'est un site encore très utilisé par les Inuit des deux communautés comme source d'approvisionnement mais aussi pour des dimensions culturelles et identitaires (transmission et maintien des connaissances traditionnelles, de la langue, etc.). Le secteur possède une grande valeur symbolique et réelle pour les communautés qui se traduit par une utilisation encore active du site.

Il y a peu d'infrastructures permanentes (un seul campement inuit permanent) et peu de vestiges archéologiques précisément à l'endroit où la construction des infrastructures aurait lieu. Toutefois, plusieurs familles et membres des communautés fréquentent le secteur aux quatre saisons.

Impacts

L'analyse des impacts concernant l'utilisation du territoire à des fins traditionnelles présentée par le promoteur, sous-estime l'ampleur des effets du projet. Bien que l'empreinte au sol des installations portuaires et du dépôt à sédiments soit relativement faible, l'analyse des impacts associés aux travaux de construction et à l'utilisation des infrastructures tel que décrits dans l'étude ne reconnaît pas pleinement l'importance du secteur pour des usages autres qu'industriels. Ainsi, pour le COFEX-Nord, l'ampleur des impacts apparaît plus significative que ce qui est indiqué dans le rapport. Certains impacts commencent déjà à être observés, notamment la perte d'habitats fauniques et, engendrent des effets indirects sur les communautés tels que la diminution de l'accès aux ressources.

³ Convention de la Baie-James et du Nord du Québec

⁴ ARK. 1998. *Plan directeur d'aménagement des terres du territoire de la région Kativik. Les grandes orientations d'aménagement et les affectations du territoire*. Administration régionale Kativik, Service de l'environnement et de l'aménagement du territoire, Kuujuaq. 49 p.

Les travaux de construction ainsi que le transport routier lors des phases de construction et d'exploitation augmenteront la quantité de particules fines et la poussière dans tout le secteur incluant à proximité de la zone du chantier, le long des routes et du dépôt à sédiments pour les travaux de dragage et, possiblement plus loin lors des périodes de vents plus forts. Une augmentation de la poussière constitue une préoccupation importante identifiée par les deux communautés qui se préoccupent de l'effet sur les plantes et les petits fruits qui sont récoltés. Des inquiétudes ont été exprimées car le secteur est également utilisé pour faire sécher le poisson au cours des mois de juillet et août. Le COFEX-Nord constate que l'EIE du promoteur n'aborde pas cette problématique.

Mesures d'atténuation

Pour atténuer cet impact, il est recommandé que les routes ainsi que le dépôt à sédiments soient maintenues humides pour réduire la poussière. De plus, le dépôt à sédiment devra être recouvert d'une membrane à la fin des travaux (voir recommandation section 5.2 – Qualité des sédiments).

Un suivi au niveau de la poussière générée et des particules déposées devra être fait à différents endroits (routes, sols, plantes et fruits récoltés, endroits où se fait le séchage du poisson) et les données devront être transmises aux autorités régionales et locales. Si le suivi démontre une contamination, d'autres mesures devront être prises.

Effets résiduels

Si ces mesures d'atténuation sont appliquées, il est anticipé qu'il y aura peu d'effets résiduels.

6.3 L'accès au territoire

Description

L'accès à la région est limité. Le promoteur prévoit que le transport des biens mais surtout du concentré de minerai se ferait principalement par bateau.

Impacts

Au-delà des risques de collisions et de fuites, l'impact de l'augmentation de la fréquence de la navigation aura un effet sur l'état des glaces, et par conséquent l'accès au territoire par les Inuit pour les activités de subsistance. Cet enjeu sera aggravé par l'effet des changements climatiques sur le régime des glaces, notamment par une saison plus courte, un couvert plus mince et une augmentation de la présence de glaces mobiles. Ainsi, il faudra plus de temps pour que la glace reprenne et soit sécuritaire pour les déplacements.

Mesures d'atténuation

La coordination de la navigation entre les deux compagnies sera extrêmement importante de même que la communication systématique auprès des deux communautés pour avertir à l'avance

du passage des navires et permettre aux Inuit de planifier leurs déplacements sur le territoire afin de limiter l'ampleur des impacts.

Le COFEX-Nord réitère aussi l'importance que la période de non-navigation entre le 15 mars et le 15 juin soit strictement respectée et que les situations d'urgence permettant de déroger à cette interdiction doivent non seulement être communiquées aux deux communautés, mais fassent l'objet d'une autorisation formelle et écrite par les autorités des deux communautés concernées. Aussi, compte tenu des changements climatiques, il est recommandé d'assurer un suivi afin de vérifier si les comportements de la faune (patrons de migration, période de mise bas des phoques, etc.) s'ajustent à ces changements puis de modifier les dates en fonction de la période qui correspondent le mieux pour les espèces touchées.

Effets résiduels

Si ces mesures sont mises en place, les effets résiduels seront diminués.

6.4 Développement économique

Description

L'économie de la région, et surtout des communautés, est basée en partie sur les activités de subsistance de même que sur le secteur des services. Le secteur minier dans la région génère également une faible part des activités économiques, notamment au travers des emplois à la mine ou dans les sites d'exploration, mais surtout au travers des entreprises qui font de la sous-traitance pour les opérations minières. Il y a également une partie de l'économie qui provient des activités commerciales liées à la chasse et pêche puis au tourisme (le parc provincial des Pingualuit est à proximité du village de Kangiqsujuaq et au sud de l'exploitation minière).

Impacts

Le projet aura des impacts sur l'économie de la région, et plus particulièrement pour les communautés de Salluit et de Kangiqsujuaq. La phase de construction pourra générer des retombées positives dans la mesure où des entreprises dans les communautés bénéficieront de contrats de sous-traitance et où les non-résidents en direction de la mine passeront par les villages (hébergement, alimentation, services, ...). L'entente signée pour le projet Nunavik Nickel (Entente PNNi) prévoit un cadre pour l'octroi de contrats à cet effet.

Le projet global présente cependant relativement peu de valeur ajoutée ou de bénéfices notables puisqu'aucune activité de transformation ne se fera ni dans la région ni même au pays. De plus, les infrastructures portuaires ne pourront pas effectivement servir à d'autres fins que le transbordement du minerai étant donné sa configuration. Par conséquent, l'étude semble surestimer les bénéfices du projet qui demeurent limités pour la région.

Mesures d'atténuation

Dans la mesure où l'entente est mise en œuvre et respectée en ce qui concerne l'octroi de contrats, le COFEX-Nord conclut qu'il n'y aura pas d'effet négatif résiduel. En ce qui concerne le partage des installations portuaires, CRI devra prévoir des mesures de compensation pour remplacer le fait que le partage ne pourra pas se faire. La compagnie devra aussi compenser pour les pertes générées par l'importation de produits provenant de la mer du Nord qui affectent directement l'économie de la région (par exemple, le pétrole).

Effets résiduels

Compte tenu de l'application des mesures d'atténuation, les effets résiduels seront diminués.

6.5 Embauche de personnel

Description

Quant à l'embauche de personnel par CRI, tant pour la phase construction qu'exploitation, l'entente PNNi prévoit un cadre favorisant l'embauche d'employés Inuit prioritairement des deux communautés ainsi qu'un taux (proportion) minimal à respecter.

Impacts

Cependant, le taux de scolarité demeure très faible dans la région (taux de réussite scolaire, taux de diplomation, etc.), limitant l'accès aux emplois et principalement aux postes de professionnels ou de cadres. Par conséquent, l'accès réel ne se concrétisera que dans le temps et que dans la mesure où des efforts soutenus seront consacrés à la formation de la main-d'œuvre. Un autre développement minier dans la région (mine Raglan de X-Strata Mines), en opération depuis 1998, ne parvient toujours pas à respecter le taux minimum d'embauche de personnel Inuit (établi à 20%) et ce, en dépit des efforts soutenus pour contribuer à la formation de la main-d'œuvre.

D'autres enjeux affectent l'embauche et la rétention des employés de la région. Il est très difficile de trouver des candidats prêts à travailler dans les conditions proposées, qui exigent notamment de s'éloigner de la communauté pour plusieurs semaines consécutives.

Par conséquent, les impacts positifs évalués par CRI dans l'étude pourront difficilement se matérialiser à court terme.

Mesures d'atténuation

Au-delà des mesures proposées, il est recommandé que CRI propose des conditions de travail mieux ajustées aux réalités et aux besoins de la région et fournisse un appui à des programmes visant une meilleure intégration et rétention des employés inuit. Le programme *Tamatumani*⁵ est un exemple de programme qui contribue à améliorer le taux d'employés inuit dans le secteur minier dans la région.

⁵ Référence : <http://www.xstratanickelraglan.ca/FR/Engagements/Pages/Tamatumani.aspx>

Effets résiduels

Si ces mesures sont mises en place et maintenues dans le temps, il est anticipé que le projet de CRI aura en effet des retombées économiques positives.

6.6 La santé

Description

Des modifications profondes au mode de vie associées à la sédentarisation et une certaine modernisation de cette société s'accompagnent de problèmes de santé et d'apparition de maladies. Une diète plus traditionnelle permet de prévenir plusieurs de ces problèmes et favorise un meilleur état de santé global. Le projet va cependant altérer l'environnement naturel.

Impacts

Les phases de construction, exploitation et modification pourront aussi générer des impacts pour la santé. Ces impacts sont plus directs en ce qui concerne les risques d'accidents pour les travailleurs ou les risques de collision. Mais il y a des risques indirects par les effets sur la faune et les espèces floristiques dont dépendent les membres des deux communautés pour des fins de subsistance qui sont moins traités dans l'étude. L'alimentation plus traditionnelle est très importante pour la santé des Inuit.

Mesures d'atténuation

Les mesures d'atténuation proposées ne couvrent que les impacts directs. Les mesures prévues à la section 5 du présent rapport qui vise à diminuer les impacts sur la faune et la flore seront importantes pour réduire les impacts indirects sur la population.

Par ailleurs, CRI devra prévoir une compensation en plus de redevances minières pour la perte des ressources alimentaires.

Effets résiduels

Compte tenu de l'application des mesures d'atténuation, les effets résiduels seront diminués.

7.0 IMPACTS CUMULATIFS

Les activités industrielles associées à l'exploitation minière sont présentes dans la Baie Déception depuis les années 1970. Il y a eu d'abord les installations portuaires de la mine d'amiante Asbestos Hill, en opération de 1970 à 1984, puis celles de la Mine de nickel Raglan toujours en opération depuis 1998. Les Inuit du village de Salluit et, dans une moindre mesure, ceux du

village de Kangiqsujuak cohabitent donc avec des installations industrielles et avec les employés de ces compagnies minières depuis plus de 40 ans.

Pour les impacts cumulatifs des travaux projetés par CRI, il faut donc considérer la période depuis 1970, soit des débuts de l'exploitation de la mine Asbestos Hill, jusqu'à la fin de l'exploitation par la mine Nunavik Nickel de CRI. En considérant cette période d'analyse, il faut évaluer les impacts résiduels permanents que le projet de CRI ajoute à ceux déjà existants et provenant d'autres projets ou d'interventions passées.

7.1 Intégrité du territoire

En matière d'intégrité du territoire et de qualité du paysage, il faut souligner la présence d'infrastructures industrielles construites dans le passé: piste d'atterrissage, quai en eaux profondes, entrepôts, dépôts pétroliers, route d'accès, camps permanents et temporaires. Les installations déjà construites par CRI, soit le dépôt pétrolier, l'entrepôt de concentré et le campement temporaire se sont ajoutées en 2011 et 2012, ce qui fait de la Baie Déception un territoire déjà affecté dans son intégrité et quant à la qualité du paysage.

Bien que prises individuellement, les installations ne diminuent pas de façon substantielle l'intégrité du territoire et la qualité du paysage, le cumul des installations des différentes compagnies minières confère un caractère de plus en plus industriel au secteur. Cet usage est également en conflit avec d'autres usages du secteur, notamment des activités de récolte de subsistance.

Il a été maintes fois mentionné par plusieurs intervenants que CRI aurait dû s'entendre avec Glencore X-Strata pour utiliser le même quai, quitte à y effectuer les modifications requises pour une utilisation conjointe. Le COFEX-Nord est d'accord avec cette affirmation. La construction d'un 2^e quai a été autorisée en 2008 par les autorités réglementaires, mais il faut néanmoins souligner que cela constitue certainement un effet résiduel permanent sur l'intégrité de la baie Déception. Cet effet ne sera sans doute pas compensé par la possibilité pour la communauté inuit d'utiliser ce quai, compte tenu du type de construction prévue.

7.2 Utilisation du territoire

La Baie Déception est un territoire de chasse et de pêche important pour les Inuit des villages adjacents, surtout celui de Salluit situé à moins de 50 km. Selon les saisons, les Inuit y chassent le phoque, le béluga, la sauvagine, ils y récoltent des moules et des pétoncles et, ils y pêchent l'omble chevalier et le chabosseau.

Impacts

La navigation maritime additionnelle au cours de l'exploitation constitue sans nul doute un impact cumulatif sur l'utilisation du territoire par les Inuit. La circulation des navires de fort tonnage, pour le transport du concentré et pour l'approvisionnement, doublera annuellement (d'au moins 12 à au moins 24 voyages/an), en comptabilisant les voyages des navires pour les deux compagnies minières. Malgré les efforts faits par les deux compagnies pour réduire cet

impact, ce dernier demeure significatif au cours des mois d'hiver. En effet, le couvert de glace est fracturé par le passage des bateaux, ce qui affecte les déplacements d'hiver dans la baie pour les chasseurs, pêcheurs et autres utilisateurs.

L'ajout de 12 voyages par année pourrait constituer un effet cumulatif résiduel permanent sur l'utilisation du territoire. Des ententes existent cependant entre CRI et les villages nordiques sur des périodes de restrictions de navigation en hiver, notamment deux voyages seulement entre la mi-décembre et la mi-mars et, aucun entre la mi-mars et la mi-juin. Des ententes semblables existent pour la Compagnie Glencore X-Strata, qui opère depuis 1998 dans la région. Par conséquent, si Glencore X-Strata et CRI parviennent, tel qu'annoncé par CRI, à synchroniser leur navigation en période hivernale et à utiliser les mêmes couloirs de navigation, cet effet cumulatif pourrait être gérable et diminuerait le dérangement pour les utilisateurs du territoire. Un suivi rigoureux de cette situation et du couvert de glace devrait être fait pour réajuster au besoin les ententes de navigation d'hiver avec les deux compagnies.

Lors des consultations tenues en 2013, on a fait allusion aux difficultés d'accès au territoire, par les Inuit, près des installations industrielles existantes, qui pourraient augmenter lors du début des opérations de transbordement et de transport. Des mesures concrètes devront être prises par CRI pour satisfaire les besoins des Inuit et un suivi de cette situation devra être fait.

Les effets cumulatifs des activités de CRI sur l'utilisation du territoire, notamment en ce qui a trait à la couverture de glace, pourraient cependant s'ajouter aux effets des changements climatiques et affecter de façon non négligeable le déroulement des activités traditionnelles inuit dans la baie. En effet, l'accès au territoire et aux zones de récoltes se fait par les routes de glaces. Une saison hivernale moins froide et de moins longue durée pourrait limiter l'accès ou rendre les déplacements plus risqués. Le passage des navires cause une rupture dans le couvert de glace qui prend plus de temps pour se reformer. La pression des activités humaines s'additionne aux changements climatiques qui modifient les habitats ainsi que les comportements des espèces (patrons de migration, etc.)⁶.

7.3 Mammifères marins

Les mammifères marins constituent une ressource alimentaire importante pour les Inuit et plusieurs espèces fréquentent la Baie Déception. Parmi les principales espèces exploitées dans la baie, il faut souligner le phoque annelé et le béluga.

Durant l'exploitation de la mine, il pourrait y avoir des impacts cumulatifs de la navigation maritime sur les populations de mammifères marins. Les risques de collision bateau-mammifères marins demeureront cependant faibles et l'interdiction de navigation entre le 15 mars et le 15 juin permettra la reproduction du phoque annelé dans des conditions optimales.

Les changements climatiques risquent d'affecter les populations de mammifères marins de la Baie Déception en modifiant leur habitat et leur accès aux ressources alimentaires. La navigation

⁶ Tremblay et al. 2008. Disponible sur http://www.ouranos.ca/media/publication/15_nei2008_accesressources.pdf

maritime accrue dans la baie pourrait accentuer ces effets sur le régime des glaces et la banquise par le réchauffement des températures, le raccourcissement de la saison hivernale ainsi que les changements au niveau des régimes de précipitations, des glaces et des tempêtes.

Il est recommandé d'assurer un suivi afin de vérifier si les comportements de la faune (patrons de migration, période de mise bas des phoques, etc.) s'ajustent aux changements climatiques puis de modifier les dates d'interdiction de navigation en fonction de la période qui correspondent le mieux pour les espèces touchées.

7.4 Habitat du poisson

L'empreinte environnementale dans la Baie Déception des installations portuaires a été considérablement réduite par rapport à celle qu'aurait générée le concept original de quai prévu en 2011. Il y aura néanmoins des pertes et des modifications d'habitat du poisson, incluant une zone potentielle de récolte de mollusques.

Pour cette raison, le MPO exige la réalisation d'un projet de compensation qui consistera essentiellement en un aménagement bénéfique pour le poisson au sein de la Baie Déception afin de créer des habitats ciblant, dans la mesure du possible, des espèces de poissons valorisées pour les pêches.

En conséquence, il n'y aura pas d'impact cumulatif significatif occasionné par les travaux de CRI sur l'habitat du poisson. Le MPO doit cependant obtenir du promoteur des engagements fermes en termes de compensation d'habitats avant d'autoriser les modifications à l'habitat du poisson.

7.5 Effets de l'environnement sur le projet

Selon divers comités d'experts, les changements climatiques affectent les régions polaires plus rapidement et de façon plus intense que les autres régions du globe, en raison notamment des mécanismes de rétroaction comme la perte du couvert de glace qui réduit l'effet d'albédo et accélère le processus de réchauffement en absorbant davantage de chaleur à la surface de la terre et de l'eau. Les études et les observations confirment que les effets des changements climatiques commencent déjà à se faire ressentir au Nunavik⁷. La tendance à la hausse des températures entraîne des modifications du régime des glaces et des tempêtes et fera augmenter le niveau de la mer⁸. La navigation maritime accrue dans la baie pourrait accentuer les effets sur le régime des glaces.

Peu de données de base concernant les niveaux d'eau (surcotes) ou les conditions climatiques sont disponibles pour la région. Ainsi, la conception des infrastructures et l'établissement des facteurs de sécurité demeurent très complexes dans cette région. Les changements climatiques ajoutent à la complexité car ils se traduiront par une diminution du couvert de glace qui protège les zones côtières, une présence accrue de glaces mobiles de même qu'un changement au niveau

⁷ Ouranos, 2010.

⁸ Ouranos, 2010

du régime des tempêtes et des vagues⁹. Par conséquent, les infrastructures construites seront davantage exposées à des conditions extrêmes plus fréquemment, ce qui pourrait augmenter leur vulnérabilité. Une conception inadéquate dans ces conditions pourrait provoquer leur défaillance et générer des impacts sur l'environnement. Un suivi de l'état de l'infrastructure de même que des activités d'entretien préventif seront essentiels pour diminuer ces risques.

8.0 CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

Le mandat donné au COFEX-Nord par l'Administrateur fédéral vise l'analyse des impacts du projet révisé de construction d'infrastructures portuaires dans la Baie Déception, incluant le dragage et la gestion des sédiments marins, de même que l'analyse de l'impact de l'exploitation de ces installations, incluant la navigation maritime.

Après analyse du projet, le COFEX-Nord est d'avis que, dans la mesure où le promoteur applique les mesures d'atténuation qu'il propose et celles recommandées dans le présent rapport et qu'il respecte les conditions d'autorisations et permis des autorités réglementaires, le projet d'infrastructures portuaires dans la Baie Déception n'est pas susceptible de produire des impacts négatifs importants sur l'environnement et le milieu social.

Toutefois, le COFEX-N est d'avis que, si elle s'avérait nécessaire, la construction et l'utilisation d'un quai temporaire en même temps que la construction du quai permanent pourraient générer un risque accru pour l'environnement et l'utilisation du territoire.

Compte tenu de ce qui précède, le COFEX-Nord recommande à l'Administrateur fédéral d'autoriser le projet de construction et d'exploitation des infrastructures portuaires proposées, dans la mesure où les conditions suivantes sont respectées:

1. Pour réduire l'impact potentiel de l'augmentation de la navigation maritime d'hiver, le promoteur devra appliquer rigoureusement :
 - a. l'interdiction de la navigation entre le 15 mars et le 15 juin, de même que
 - b. les restrictions applicables pour la navigation d'hiver, notamment un maximum de 2 navires entre le 15 décembre et le 15 mars et une vitesse maximale de 7 nœuds :
 - c. la synchronisation des déplacements et du couloir de navigation pour les navires de Glencore X-Strata et de CRI.
 - d. lors d'une situation d'urgence, de communiquer avec les communautés de Salluit et Kangiqsujuaq avant de déroger à l'interdiction de naviguer entre le 15 mars et le 15 juin et obtenir une autorisation formelle et écrite par les autorités des deux communautés concernées.
2. Le promoteur devra revoir annuellement cette stratégie de navigation maritime d'hiver afin de déterminer si c'est la meilleure stratégie pour réduire les impacts sur l'utilisation de la baie par les Inuit. Cette révision devra être faite en tenant compte des activités

⁹ Clerc et al. 2012 ; et, Ministère des Transports du Québec, disponible sur <http://www.inframaritimes-nunavik-cc.mtq.gouv.qc.ca/Pages/Accueil.aspx>

maritimes de Glencore X-Strata et en collaboration avec les communautés inuit de Salluit et Kangiqsujuaq, l'ARK et la Société Makivik.

3. Le promoteur devra créer un "Comité de surveillance et de suivi environnemental » pour superviser l'application des mesures d'atténuation et des programmes de surveillance et de suivi environnemental durant les phases de construction et d'exploitation. Ce comité devra être composé de représentants du promoteur, de l'ARK, de la Société Makivik, des villages nordiques de Salluit et Kangiqsujuaq, de même que de représentants des autorités réglementaires qui le souhaitent (CRMNER, CQEK, COFEX-N, MPO, MDDEFP, TC).
4. Pour la vidange des eaux de ballast de ses navires de transport, le promoteur devra :
 - a. se conformer en tout temps au Règlement sur le contrôle et la gestion de l'eau de ballast.
 - b. se conformer, le cas échéant, aux directives spécifiques de Transports Canada et de Pêches et Océans Canada en ce qui concerne la région de la Baie Déception
 - c. effectuer un suivi des eaux de ballast par la prise et l'analyse d'échantillons des eaux lors de l'arrivée des navires au quai. Les résultats des analyses devront être transmis au comité de suivi et aux autorités concernées.
5. Durant les phases de construction et d'exploitation, le promoteur devra prévoir les ressources nécessaires pour appliquer les mesures d'atténuation prévues dans son « *Étude d'impact sur l'environnement et le milieu social ... (Chapitre 8 et Annexe 21, novembre 2012)* » et dans les documents additionnels transmis depuis décembre 2012 aux autorités réglementaires ou en réponses aux consultations.
6. Le programme de surveillance et de suivi environnemental prévu par le promoteur dans son « *Étude d'impact sur l'environnement et le milieu social (Chapitre 9, Annexes 23, 24, novembre 2012)* » devra être actualisé pour inclure tous les engagements pris depuis novembre 2012. Le promoteur devra prévoir les ressources nécessaires pour mettre en place ce programme. Un programme complet devra être déposé aux autorités réglementaires et au comité de suivi avant le début de celui-ci.
7. Tous les rapports de surveillance et de suivis environnementaux produits devront être transmis aux autorités régionales, provinciales et fédérales, dès qu'ils sont complétés. Durant la phase de construction, le rapport de surveillance environnementale doit être soumis aux autorités réglementaires au moins deux fois par mois. Durant la phase d'exploitation, le rapport de suivi environnemental doit être soumis au moins une fois par année.
8. Le promoteur doit prévoir un programme de compensation pour les pertes d'habitat du poisson causées par les travaux à venir dans la Baie Déception. Ce programme de compensation (aménagement d'habitats dans la Baie Déception) devra être approuvé par Pêches et Océans Canada avant le début des travaux.

9. Durant toute la phase de construction et d'exploitation, le promoteur doit instaurer un programme efficace de communication avec les autorités et la population des villages nordiques de Salluit et de Kangiisujuaq. Le promoteur devra maintenir des relations harmonieuses entre les utilisateurs de la Baie Déception et les travailleurs de CRI et s'assurer que les accès traditionnels des Inuits à la baie ne soient pas perturbés.
10. En vertu des ententes préalables, le promoteur devait assurer un accès public à son quai. À cause du design retenu, cet accès sera vraisemblablement impossible et les villages adjacents ne pourront pas l'utiliser et y faire transiter des marchandises. Si le besoin en est exprimé par les villages concernés, le promoteur devra compenser cette situation.
11. Toute mise à jour de l'échéancier des travaux devrait être communiquée par le promoteur au COFEX-N.
12. Le promoteur doit entreprendre très tôt avec les parties concernées des pourparlers sur le devenir des installations portuaires après la fin de la période d'exploitation. Il devra assurer la restauration adéquate des lieux ou leur transfert aux autorités locales ou régionales.
13. Outre les mesures d'atténuations, de surveillance et de suivi prévues dans l'étude et les documents complémentaires du promoteur, le COFEX-Nord recommande la mise-en-oeuvre des mesures additionnelles suivantes :
 - a. Le promoteur devra s'assurer, si les barges utilisées lors de la construction proviennent de milieux marins, que les coques de celles-ci soient nettoyées avant de les apporter dans la Baie Déception.
 - b. Durant la période de dragage, le promoteur devra veiller à garder en tout temps les sédiments humides au site de dépôt terrestre, afin d'empêcher tout risque de mise en suspension dans l'air de l'amiante chrysotile.
 - c. Dès que les travaux de dragage seront terminés, le promoteur devra recouvrir le dépôt terrestre de sédiments pour éviter la dispersion de particules en suspension pouvant contenir de l'amiante chrysotile.
 - d. Durant les phases de construction et d'exploitation, les routes devront être maintenues humides pour réduire la poussière. De plus, un suivi du niveau de poussière et de particules sur les plantes et fruits récoltés ainsi qu'aux endroits où se fait le séchage du poisson devra être fait et les données devront être transmises aux autorités régionales et locales.
 - e. Réaliser, dans la mesure du possible, les travaux à l'extérieur de la période de migration et de nidification des oiseaux migrateurs.
 - f. Communiquer à l'avance systématiquement auprès des deux communautés le passage des navires afin de permettre aux Inuits de planifier leurs déplacements sur le territoire.
 - g. CRI devra identifier des mesures concrètes pour satisfaire les besoins des Inuits quant à l'accès à la Baie Déception et l'utilisation des infrastructures et services. Un suivi de cette situation devrait être fait et présenté au Comité de suivi identifié à la recommandation 3.
 - h. CRI devra s'assurer d'aborder avec le comité de suivi mentionné à la recommandation 3, le besoin et la façon de vérifier si les comportements de la faune (patrons de

migration, période de mise bas des phoques, etc.) s'ajustent aux changements climatiques afin de s'assurer de modifier les dates d'interdiction de navigation en fonction des périodes optimales pour les espèces et l'utilisation du territoire.

- i. Il est recommandé que CRI propose des conditions de travail mieux ajustées aux réalités et aux besoins de la région et fournisse un appui à des programmes visant une meilleure intégration et rétention des employés inuit. Le programme *Tamatumani*¹⁰ est un exemple de programme qui contribue à améliorer le taux d'employés inuit dans le secteur minier dans la région.

¹⁰ Disponible sur <http://www.xstratanickelraglan.ca/FR/Engagements/Pages/Tamatumani.aspx>

9.0 RÉFÉRENCES

Administrateur fédéral, 2012. *Mandat de l'Administrateur fédéral au COFEX-Nord sur le projet d'infrastructures portuaires*. Lettre du 13 avril 2012.

Clerc C. et al. 2012. Étude du comportement des glaces de mer et d'eau douce du Nunavik au voisinage des infrastructures maritimes. Rapport final pour Ouranos. http://www.ouranos.ca/media/publication/265_RapportBernierelal2012B.pdf

COFEX-Nord, 2013. *Comptes-rendus des consultations à Salluit et Kangiqsujaq sur les infrastructures portuaires*, Mai 2013.

COFEX-NORD, 2013. *Construction d'infrastructures portuaires pour les activités du projet Nunavik Nickel par Canadian Royalties Inc. Document #2 de questions et commentaires du COFEX-N*, Lettre du COFEX-N à CRI, 6 juin 2013.

COFEX-Nord, 2013. *Questions et commentaires sur la conception du quai*. Courriel à CRI. 1^{er} mai 2013.

COFEX-Nord, 2012. *Questions et commentaires sur l'étude d'impact*. Lettre du COFEX-N à CRI. 5pp, 30 avril 2012.

COFEX-Nord, 2008. *Recommandations du COFEX-Nord à l'Administrateur fédéral, sur le projet de mine Nunaik Nickel de CRI*. Lettre du 11 avril 2008

Convention de la Baie-James et du Nord québécois et conventions complémentaires (édition 1998), Sainte-Foy, Les Publications du Québec, 1998, PDF, 754 p.

CQEK, 2008. *Compte-rendu des Audiences publiques pour le projet minier Nunavik Nickel de CRI*. CQEK, février 2008

CRI, 2013a. *Complément d'information*. 15 pp et annexes. Lettre de CRI au COFEX-Nord, 11 juin 2013.

CRI, 2013b. *Complément d'information*. 12 pp et annexes. Lettre de CRI au COFEX-Nord, 15 mai 2013.

CRI, 2012. *Addenda 1. Parc à sédiments*. Lettre de CRI au CQEK et au COFEX-Nord, 12 pp., 9 mars 2012.

GENIVAR 2012. *Étude d'impact sur l'environnement et le milieu social pour l'aménagement d'infrastructures portuaires et la gestion des sédiments à la baie Déception*. (Volumes 1, 2 et 3). Rapports de GENIVAR à Canadian Royalties Inc., Novembre 2012.

GENIVAR, 2011. *Construction d'infrastructures portuaires pour les activités du projet Nunavik Nickel, Baie Déception / Évaluation environnementale*. Rapport de GENIVAR à Canadian Royalties In., 158 pp et annexes. Novembre 2011.

GENIVAR, 2007. *Projet Nickélique Raglan Sud / Étude d'impact sur l'environnement et le milieu social*. Rapport principal et Annexes. Avril 2007.

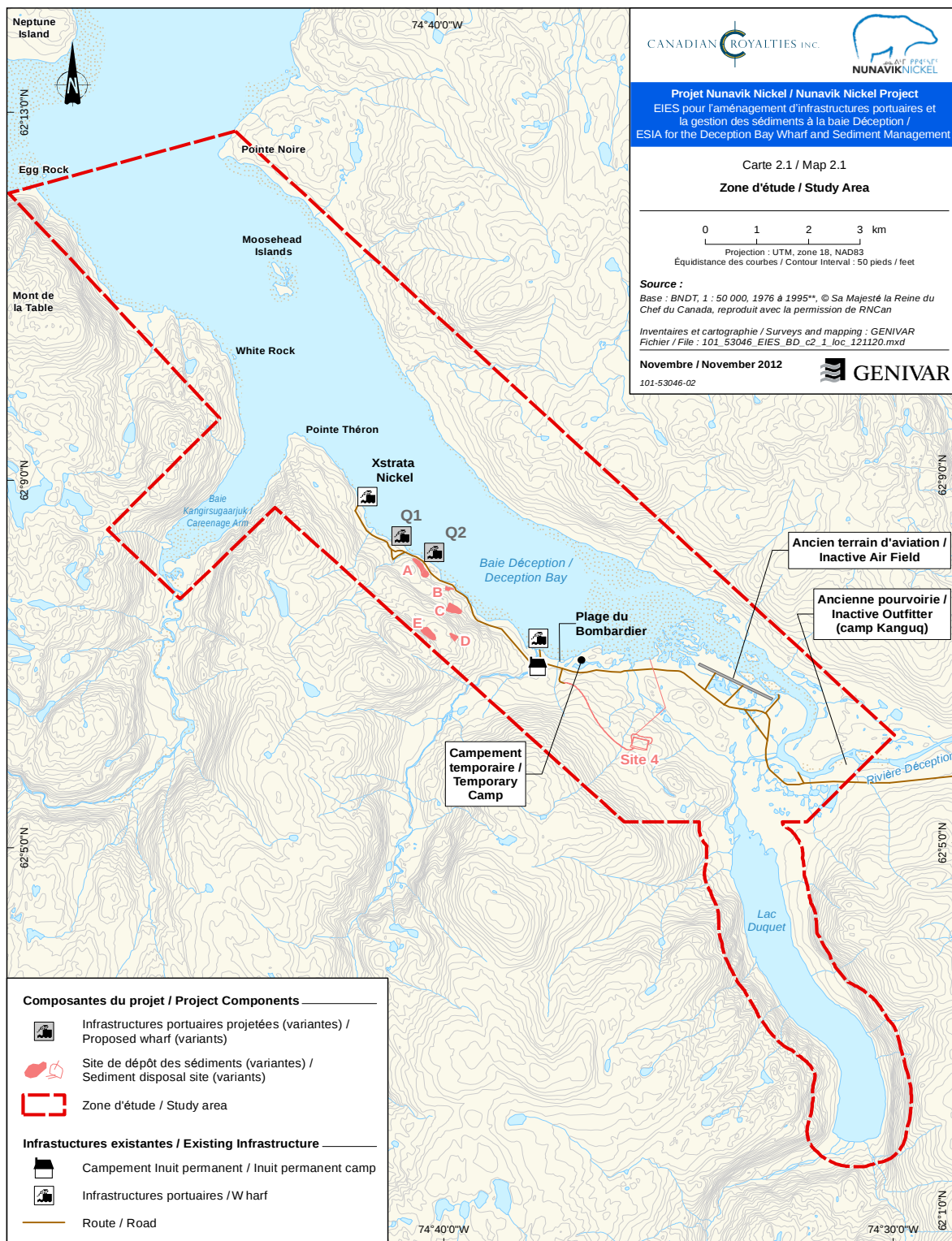
Ministère des Transports du Québec, Changements climatiques et infrastructures maritimes du Nunavik. Disponible sur <http://www.inframaritimes-nunavik-cc.mtq.gouv.qc.ca/Pages/Accueil.aspx>

Ouranos (2010) *Savoir s'adapter aux changements climatiques*, rédaction : C. DesJarlais, M. Allard, A. Blondlot, A. Bourque, D. Chaumont, P. Gosselin, D. Houle, C. Larrivée, N. Lease, R. Roy, J.-P. Savard, R. Turcotte et C. Villeneuve, Montréal, 128 p. Disponible sur http://www.ouranos.ca/fr/publications/documents/sscc_francais_br-V22Dec2011.pdf

Tremblay, M., C. Furgal (2008) *Les changements climatiques au Nunavik et au Nord du Québec : Accès aux ressources et au territoire*, Rapport final, 167 pages. Disponible sur http://www.ouranos.ca/media/publication/15_nei2008_accesressources.pdf

ANNEXE 1

ZONE D'ÉTUDE DU PROJET (tiré de Génivar 2012)



PLAN DE LOCALISATION DU QUAI (tiré de Génivar 2012)

