

**APPENDIX 1A-3**

**POPULAR SUMMARY - FRENCH**





**PROJET DE LA RIVIÈRE MARY  
ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL (EIE)**

**RÉSUMÉ POPULAIRE**



## SECTION 1.0 - RÉSUMÉ DU PROJET

La société Baffinland Iron Mines Corporation (Baffinland) a préparé une étude d'impact environnemental (EIE) pour le développement de son projet de la rivière Mary. Le projet est situé dans la région du nord de l'Île de Baffin dans le territoire du Nunavut de l'Arctique canadien. La Commission du Nunavut chargée de l'examen des répercussions (CNER) a publié des lignes directrices le 16 novembre 2009 et une modification de ces dernières le 3 novembre 2010. Ces directives décrivent l'information que Baffinland devrait inclure dans son EIE.

Cette EIE fait partie du processus d'évaluation environnementale établi pour un projet en vertu de l'Accord sur les revendications territoriales du Nunavut. Dans le cadre de ce processus, le promoteur d'un projet, par exemple celui de la rivière Mary, décrit le milieu ambiant et l'aménagement proposé. Les effets possibles sont ensuite établis et des plans d'atténuation sont élaborés. La gravité ou l'importance des effets résiduels (effets qui persistent après l'application des mesures d'atténuation), est évaluée d'après les critères établis et l'opinion d'experts.

Une version préliminaire de l'EIE soumise le 23 janvier 2011 a fait l'objet d'une étude approfondie, de réunions techniques et de nombreuses demandes d'information supplémentaires. La version définitive de l'EIE donne suite aux questions et préoccupations soulevées au cours de cette période d'étude qui s'est étalée sur un an. Cette version sera maintenant étudiée par les organismes fédéraux et territoriaux, les organisations inuit, les collectivités locales et d'autres parties intéressées. Le présent résumé populaire constitue un volet important de la version définitive de l'EIE et présente les faits saillants du document complet.

### 1.1 PROMOTEUR DU PROJET

La société Baffinland Iron Mines Corporation (« Baffinland ») appartient à ArcelorMittal (70 %) et à Iron Ore Holdings LP (30 %). Son siège social est situé à Toronto (Ontario), Canada. En plus de son siège social, Baffinland assure sa présence toute l'année à son campement d'exploration au site de la rivière Mary et grâce à des bureaux de liaison communautaires à Iqaluit, Igloolik et Pond Inlet. ArcelorMittal, l'un des principaux fournisseurs de minerai de fer du Canada, approvisionne les marchés de l'acier du monde entier et fournit quelque 40 pour cent de la production totale du Canada. Reconnue pour l'excellence de ses produits, les compétences de ses employés et son leadership dans l'industrie, ArcelorMittal est l'entreprise sidérurgique la plus importante à l'échelle mondiale; elle est en effet active dans plus de 60 pays. Les membres de ses équipes d'ingénierie et d'environnement possèdent une riche expérience de l'exploitation dans l'Arctique. En outre, Baffinland est en cours d'établir des partenariats importants avec des sociétés qui ont une expérience précise dans le Nord, par exemple, dans le domaine de la navigation et du déglaçage. ArcelorMittal met en place tous les ingrédients nécessaires pour assurer le développement durable du projet et en faire une histoire à succès pour le Nunavut et l'ensemble des Canadiens.

### 1.2 LE PROJET

Le projet consiste en l'extraction minière d'un minerai à haute teneur de fer du gisement n° 1 de la rivière Mary à une cadence de production de 18 millions de tonnes par année (Mt/a). Il comprend la construction, l'exploitation, la fermeture et la restauration d'une mine à ciel ouvert et l'infrastructure connexe pour l'extraction, le transport et l'expédition du minerai de fer. Les trois principaux sites du projet sont le site minier, le port de Milne et le port de Steensby, le premier étant situé au nord et le

**Baffinland Iron Mines Corporation**

Suite 1016, 120 Adelaide Street West, Toronto, ON Canada M5H 1T1

Tel: +1 (416) 364-8820 • Fax: +1 (416) 364-0193

[www.baffinland.com](http://www.baffinland.com)

second au sud du site. Le port de Milne est relié au site minier par une route déjà aménagée. Un chemin de fer d'environ 150 kilomètres (km) sera aménagé pour relier le site minier au port de Steensby. Pour la période de construction, le matériel et l'équipement nécessaires à la construction du site minier et du segment nord de la voie ferrée seront acheminés par le port de Milne. De la même façon, l'équipement et le matériel de construction nécessaires pour le port de Steensby et le segment sud de la voie ferrée seront livrés au port de Steensby.

On prévoit qu'il faudra quatre ans pour construire les installations du port de Steensby et le chemin de fer. Durant la construction, le matériel sera livré au port de Milne et au port de Steensby durant la saison des eaux libres. Dès que le chemin de fer sera opérationnel, 18 Mt/a de minerai de fer seront transportées par chemin de fer et expédiées à partir du port de Steensby. L'expédition du minerai de fer par voie maritime se fera à longueur d'année et exigera des transporteurs brise-glace. Une fois que le port de Steensby sera opérationnel, le port de Milne sera réservé à un usage occasionnel pour la livraison de l'équipement surdimensionné requis au site minier. Le minerai de fer est principalement destiné aux sidérurgies européennes.

### 1.3 RAISON D'ÊTRE DU PROJET

Le monde a besoin de minerai de fer pour continuer à construire et à produire les matériaux dont notre société fait usage tous les jours. La demande mondiale pour ce minerai va augmenter, car des nations comme la Chine et l'Inde et d'autres pays émergents continuent de croître et de se développer en même temps que l'économie des pays occidentaux continue de s'améliorer. Baffinland propose de mettre en œuvre le projet afin de fournir aux marchés mondiaux un minerai de grande qualité et d'assurer un profit acceptable pour ses investisseurs.

Pour la population du Nunavut, le projet contribuera au développement de l'infrastructure et au perfectionnement des compétences ainsi qu'à la création d'emplois et d'opportunités d'affaires, tout en assurant un accroissement des revenus pour le gouvernement du Nunavut et la *Inuit birthright corporation* (Nunavut Tunngavik Inc.). Le projet apportera de nombreux avantages aux collectivités locales, en soutenant à la fois le mode de vie traditionnel des Inuits et le changement générationnel qui se produit dans leur collectivité, dont les jeunes montrent de l'intérêt à participer à un mode de vie salarié.

L'Entente sur les répercussions et les retombées pour les Inuit (négociée entre Baffinland et l'Association inuit Qikiqtani (QIA), assurera que le projet apporte des avantages aux collectivités inuit avoisinantes et à la région Qikiqtaaluk du Nunavut. Le développement du projet est conforme aux principes, politiques et objectifs généraux de la Commission d'aménagement du Nunavut et à la stratégie du gouvernement du Nunavut en matière d'exploitation minière. Le projet devrait contribuer à attirer d'autres investissements dans la région.

Le projet contribue également à la stratégie du Canada pour le Nord qui vise à renforcer la souveraineté canadienne dans cette région, à protéger le patrimoine environnemental du pays, à stimuler le développement économique et social régional, ainsi qu'à améliorer la gouvernance dans le Nord.

### 1.4 APPROCHE DE DÉVELOPPEMENT DU PROJET

La société Baffinland réalisera le projet de manière responsable sur les plans environnemental et social. Les besoins et les valeurs d'autrui, particulièrement les chasseurs et les trappeurs, seront respectés tout au long des phases de développement et d'exploitation du projet. Baffinland se conformera aux

#### Baffinland Iron Mines Corporation

Suite 1016, 120 Adelaide Street West, Toronto, ON Canada M5H 1T1

Tel: +1 (416) 364-8820 • Fax: +1 (416) 364-0193

[www.baffinland.com](http://www.baffinland.com)

exigences du Nunavut et à celles de la réglementation fédérale, quand c'est économiquement et techniquement faisable, en appliquant des mesures de protection de l'environnement qui sont techniquement avérées et économiques, pour chaque volet du projet. Le processus de décision de Baffinland sera guidé par des principes de gestion rationnelle où la séquence « politique – planification – mise en œuvre et exploitation – vérification et mesures correctives – examen par la direction » sera systématiquement suivie. À chacune de ces étapes, la participation de la collectivité sera un aspect important du processus. Grâce à une approche axée sur l'apprentissage au fur et à mesure de la vérification des effets des actions, la société Baffinland réussira à s'améliorer continuellement et à s'adapter rapidement aux conditions changeantes. Elle tient à faire preuve de précaution pour éviter et (ou) réduire les effets potentiellement négatifs de ses opérations afin d'assurer la sécurité de ses employés, le bien-être des résidents du Nunavut, ainsi que la protection de l'environnement naturel.

La société Baffinland a adopté un ensemble de principes progressistes en matière d'emploi et d'activités commerciales qui guideront ses décisions durant toute la durée du projet. La sécurité des employés est la pierre angulaire de toutes ses décisions. La société s'efforcera de fournir un environnement de travail propice à attirer, perfectionner et maintenir en poste du personnel qualifié et à maximiser la participation des Inuits. Dans la mesure du possible, elle embauchera des employés provenant des cinq collectivités les plus proches du projet. Elle travaillera en étroite collaboration avec l'Association Inuit Qikiqtani et autres institutions Territoriales, pour offrir la formation nécessaire aux employés et appuyer les programmes communautaires qui accroissent les avantages du projet et permettent aux résidents locaux d'acquérir des compétences qui auront des effets significatifs pour eux même après la fin du projet.

L'effectif de construction sera d'environ 1 700 à 2 700 personnes. Au cours de la phase d'exploitation, l'effectif total sera d'environ 950 personnes. Les travailleurs des collectivités du Nunavut travailleront par rotation, à raison de deux semaines sur le site suivies de deux semaines de congé. Pour les travailleurs de l'extérieur du Nunavut, le rythme de travail sera de quatre semaines sur le site suivies de deux semaines de congé.

Tous les travailleurs seront transportés par avion, à destination et au départ des sites du projet. La société Baffinland assurera le transport aérien à partir des cinq communautés les plus proches du projet dans la région du nord de l'Île de Baffin, et à partir d'Iqaluit et d'une autre localité au sud. Il est possible qu'elle envisage d'inclure d'autres localités.

## 1.5 DÉFIS DE RÉALISATION DU PROJET

Le développement d'un grand projet minier dans une région isolée du Nunavut fait face à plusieurs défis importants :

- le coût élevé lié à la construction et à l'exploitation d'un site minier et aux infrastructures de transport dans l'Arctique;
- les défis logistiques liés à la construction et à l'exploitation en raison de l'accès saisonnier limité au site et du manque d'infrastructures de transport existantes;
- les hivers longs et le froid extrême affectent l'efficacité des équipes de construction et des opérations;

- les conditions géotechniques difficiles (pergélisol, lentilles de glace, etc.) exigent des techniques de conception et de construction spécialisées; et
- la nature concurrentielle de l'industrie de l'acier exige un approvisionnement constant, continu et sûr du minerai de fer.

Pour respecter ces exigences, le projet doit pouvoir compter sur des opérations d'expédition par mer fiables et régulières, toute l'année. Un navire chargera le minerai au port de Steensby environ tous les deux jours, à longueur d'année. La fréquence des expéditions augmentera durant la saison des eaux libres, car pendant ces mois, le transport maritime assure le réapprovisionnement annuel et il est possible d'affréter des navires supplémentaires pour transporter des quantités additionnelles de minerai. L'expédition du minerai par bateau en hiver est essentielle et la flotte de transporteurs brise-glace prévue dans le cadre du projet assurera avec fiabilité l'expédition du minerai.

Il y a deux autres facteurs importants à prendre en compte :

- le projet doit fournir des avantages réels et mesurables tant pour les actionnaires de Baffinland que pour les propriétaires fonciers inuit, les collectivités locales et les utilisateurs des terres; et
- les revenus de la société Baffinland reposent entièrement sur le prix de vente du minerai de fer.

L'ensemble de ces défis et facteurs a été pris en compte pour établir la stratégie de conception et de mise en œuvre du projet.

## 1.6 CALENDRIER ET DURÉE DU PROJET

Le projet est réparti en plusieurs phases. La phase de construction, de ses débuts jusqu'au démarrage de l'exploitation, s'étalera environ sur quatre ans. D'après les réserves actuelles de minerai, la phase d'exploitation s'étalera sur 21 ans, à une cadence de production de 18 Mt/a. La fermeture du site devrait prendre trois ans tandis que la surveillance post-fermeture demandera cinq autres années. Si les objectifs des opérations de fermeture ne sont pas atteints, la période de post-fermeture pourrait dépasser cinq ans.

## 1.7 GRANDES LIGNES DU PROJET

Le site de la mine, le port de Milne et le port de Steensby sont les trois principaux sites du projet. Chacun d'eux dispose des infrastructures nécessaires pour fonctionner efficacement, y compris des ateliers de maintenance et des édifices administratifs, des entrepôts et aires de stockage du matériel, des piles de stockage du minerai et les installations de gestion des eaux de ruissellement requises, des camps, l'alimentation en eau, des usines de traitement des eaux usées, des infrastructures de gestion des déchets, y compris un site d'enfouissement, de même que des centrales de production d'énergie électrique, un dépôt de carburant, des installations de télécommunication et des bandes d'atterrissement.

En plus de ces installations, le site de la mine comprend la mine à ciel ouvert, le parc de camions pour appuyer les activités minières, des installations de préparation et de stockage des explosifs, un amas de stériles, ainsi que des installations de calibrage du minerai et de chargement dans les camions et wagons. Le port de Milne Inlet comprend également un dock de fret flottant et des ateliers de maintenance des camions. Au port de Steensby, on trouve un dock de fret, un quai de chargement de minerai avec infrastructure de manutention et de chargement du matériel, une installation de déchargement des wagons et l'équipement de manutention nécessaire, un centre de stockage et de préparation d'explosifs, le dépôt principal de carburant ainsi qu'un atelier de maintenance des locomotives.

### Baffinland Iron Mines Corporation

Suite 1016, 120 Adelaide Street West, Toronto, ON Canada M5H 1T1

Tel: +1 (416) 364-8820 • Fax: +1 (416) 364-0193

[www.baffinland.com](http://www.baffinland.com)

Des camps d'hébergement permanents et temporaires de diverses dimensions seront construits à chacun des trois sites et à divers points situés le long du chemin de fer. Les camps comprendront des dortoirs, une cafétéria ainsi qu'une clinique médicale et un centre récréatif. En fin de construction, les effectifs des camps d'hébergement seront réduits. Durant la phase d'exploitation, le nombre de travailleurs qui pourront être hébergés dans les camps sera réduit. Ces camps seront des constructions modulaires érigées au début de la phase de construction qui seront par la suite démantelées pour la phase d'exploitation.

Le chemin de fer comprendra un talus de voie ferrée, des traverses en bois et des rails en acier. La construction du chemin de fer demandera l'aménagement d'une route d'accès temporaire et de plusieurs carrières. Environ 30 ponts seront aménagés pour la voie ferrée ainsi que deux tunnels et de grandes tranchées rocheuses le long du lac Cockburn. Des passages à niveau seront aménagés à des points clés le long de la voie ferrée pour permettre aux chasseurs et aux caribous de traverser les voies sans danger.

Une fois que les installations ferroviaires et portuaires seront prêtes, le port de Steensby sera exploité toute l'année et desservi par une flotte d'énormes minéraliers brise-glace spécialement construits.

#### 1.8 MINERAIS PRODUITS

Le minerai de fer de la rivière Mary a une très haute teneur en fer. Le traitement se limite à son calibrage pour le réduire par concassage et tamisage en particules plus petites qui sont conformes aux spécifications des sidérurgies. Deux types de minerai sont ainsi produits :

- un produit de **minerai grossier**, dont la taille des morceaux va de 6,3 mm à 31,5 mm (de la grosseur d'une balle de golf); et
- un produit de **minerai fin**, dont la taille des morceaux est inférieure à 6,3 mm (de la grosseur d'un petit pois).

Les concasseurs et tamis seront installés à l'intérieur de bâtiments, et les convoyeurs seront couverts et équipés de hottes pour réduire l'exposition au vent et la dispersion de poussières. Des dépoussiéreurs seront installés pour capter les poussières recueillies par les conduits de ventilation.

#### 1.9 FERMETURE ET POST-FERMETURE

Du début à la fin des phases, la société Baffinland planifiera et mènera ses activités de manière à remettre en état les sites du projet pour qu'ils soient sécuritaires et stables au plan environnemental. Elle entreprendra la restauration progressive des sites tout au long de la durée de l'exploitation minière. Les installations temporaires requises pour les camps de construction seront désaffectées et retirées des lieux à la fin de leur vie utile. Les lieux d'emprunt, les carrières, les routes temporaires et autres sites touchés seront stabilisés pour limiter l'érosion des terre-pleins, et restaurés quand ils n'auront plus aucune utilité. La surveillance environnementale et les suivis de sécurité se poursuivront aussi longtemps que nécessaire.

#### 1.10 POTENTIEL DE DÉVELOPPEMENT FUTUR

Le projet en cours est conçu pour une production nominale de 18 Mt/a de minerai de fer. La cadence de production annuelle varie selon des facteurs comme les conditions du marché, la teneur du minerai et les événements imprévisibles. Pour assurer que les niveaux d'activité maximale restent sécuritaires et se réserver une certaine souplesse en cas d'événements imprévisibles, les infrastructures du projet sont conçues pour une capacité de 30 Mt/a. Tous les sites du projet peuvent donc accueillir des piles de stockage, de l'équipement de manutention du matériel et des effectifs supplémentaires.

**Baffinland Iron Mines Corporation**

Suite 1016, 120 Adelaide Street West, Toronto, ON Canada M5H 1T1

Tel: +1 (416) 364-8820 • Fax: +1 (416) 364-0193

[www.baffinland.com](http://www.baffinland.com)

En outre, au cours des deux dernières années, Baffinland a exploré la région et découvert d'autres gisements de minerai de fer qui semblent avoir haute teneur de fer tout comme le gisement n° 1, d'après les échantillons de surface. Bien que ces autres gisements n'aient pas encore été évalués à fond, le programme d'exploration régionale de Baffinland révèle un énorme potentiel pour en assurer aussi le développement. Le fait que les infrastructures d'exploitation minière, y compris les installations portuaires, routières et ferroviaires, soient déjà en place facilitera le développement futur dans la région. Si le projet prenait une grande expansion, d'autres processus d'étude seraient mis en place.

## SECTION 2.0 - PARTICITATION DES COLLECTIVITÉS

Il y a eu un processus de consultation continu et étendu auprès des collectivités et organisations qui ont des intérêts dans le projet. On a ainsi mobilisé les organisations inuit publiques, locales et régionales, le gouvernement du Nunavut et les organismes fédéraux pertinents. L'accent a été mis sur les collectivités inuit établies à proximité des sites du projet.

Les Inuits de la région de Baffin ont une riche tradition orale. La société Baffinland en a tenu compte dans l'approche qu'elle a choisie pour mobiliser les collectivités locales. Elle s'est efforcée en priorité d'établir sa présence dans la région en faisant appel à des agents de liaison communautaire, en tenant de nombreuses réunions face à face avec des membres de la collectivité et en organisant autant que possible des visites de ses sites. Comme la langue principale de la région est l'Inuktitut, et qu'il s'y ajoute de nombreux dialectes régionaux dans l'Île de Baffin, le recours à des interprètes locaux a été un élément important pour assurer une bonne communication avec les intéressés. Dans tous les cas, des rapports détaillés des diverses réunions et des rencontres face à face ont été préparés.

On s'est efforcé de recueillir et documenter le savoir traditionnel local et de l'intégrer aux décisions touchant la conception du projet. Les Inuit ont une connaissance très étendue de la région du projet dont la valeur est inestimable, surtout quand on l'intègre aux études et connaissances scientifiques.

En outre, l'acceptation et les préférences des collectivités établies à proximité du projet sont des facteurs importants qui ont été pris en compte dans l'évaluation des différentes solutions de rechange du projet, par exemple l'utilisation du port de Milne, l'emplacement du port de Steensby, la route de navigation dans le bassin de Foxe et l'horaire de rotation de l'effectif.

Après la soumission de la version provisoire de l'EIE, il y a eu de nombreuses interactions avec nombre d'organismes fédéraux et territoriaux, l'Association inuit régionale (QIA) et d'autres parties intéressées, grâce à des réunions individuelles et en petit groupe et des soumissions par écrit. Tous ces efforts ont non seulement réussi à mieux faire connaître le projet et ses effets possibles, mais ils alimentent également les améliorations à apporter à sa conception. Le contenu de la version définitive de l'EIE reflète les résultats de ces discussions et de cette analyse, et fait passer la conception du projet à la phase suivante.

## SECTION 3.0 - CONTEXTE DU PROJET

### 3.1 MILIEU PHYSIQUE

Le relief et les gisements de la région du projet de la rivière Mary sont associés aux grandes périodes glaciaires que l'Île de Baffin a traversées au fil des ans. La géologie de surface se compose de dépôts de sédiments qui abondent localement et proviennent des glaciers et des rivières. La région du nord de l'Île de Baffin qui englobe la zone du projet est située dans la ceinture de « Committee Bay », un terrain de granite et roches vertes mélangés à des roches sédimentaires et volcaniques. On trouve également quelques

Baffinland Iron Mines Corporation

Suite 1016, 120 Adelaide Street West, Toronto, ON Canada M5H 1T1

Tel: +1 (416) 364-8820 • Fax: +1 (416) 364-0193

[www.baffinland.com](http://www.baffinland.com)

affleurements rocheux et des formations granitiques et sédimentaires. À l'est, on aperçoit des montagnes de plus de 540 millions d'années, et à l'Ouest, des plateaux de basses terres d'environ 250 à 540 millions d'années.

Le projet est situé dans l'écozone du Haut-Arctique qui se caractérise par un climat semi-aride et une zone de pergélisol continu. Le pergélisol atteint une profondeur de 500 mètres et a une couche active de deux mètres. Les températures extrêmement froides de la région, combinées au pergélisol, entraînent de brèves périodes de ruissellement de juin à septembre. Les rivières et ruisseaux, à l'exception des grands réseaux, gèlent complètement pendant les mois d'hiver. En raison du climat extrêmement froid et de la faible capacité du sol de retenir l'humidité, la couverture végétale est minimale et les eaux de surface sont abondantes. Il y a des milliers de petits lacs et cours d'eau dans la région.

De novembre à janvier, il y a moins de deux heures de crépuscule et l'obscurité règne près de 24 heures sur 24. Pendant les mois d'hiver, le terrain est dépourvu d'arbres et les vents transforment la fine couche de neige poudreuse en poudrerie, ce qui entraîne une visibilité réduite. En période estivale, il fait clair toute la journée, et la période exempte de gel s'étend de la fin de juin à la fin d'août. Les mois de juillet et août sont généralement les plus pluvieux. De septembre à novembre, la température et le nombre d'heures de clarté diminuent, et vers la mi-octobre la température quotidienne moyenne est généralement bien au-dessous de 0°C. Cette période enregistre habituellement les plus importantes chutes de neige.

La qualité de l'air est très bonne et le niveau de bruit est faible dans la région du projet, comme c'est souvent le cas en région éloignée. Les analyses de la qualité de l'eau douce dans la région de la rivière Mary indiquent des concentrations naturellement élevées d'oxygène dissous, d'aluminium et de fer. En outre, la quantité importante de matières dissoutes accroît la turbidité de l'eau. Certaines valeurs moyennes de pH ainsi que le cadmium et le mercure présents dans l'eau douce sont actuellement supérieurs aux normes prescrites par les lignes directrices du Conseil canadien des ministres de l'Environnement (CCME).

### 3.2 MILIEU BIOLOGIQUE

Relativement clairsemée dans la plus grande partie de la région du projet, la végétation est généralement représentative de la flore des régions de l'Arctique. Aucune espèce végétale considérée comme « rare » au Canada n'y a été répertoriée.

Parmi les mammifères terrestres de la région, on trouve le caribou des toundras du troupeau du nord de l'Île de Baffin, le loup, le renard roux et le renard arctique, l'hermine, le lièvre arctique et le lemming. Plusieurs espèces de mammifères marins abondent dans la région, y compris l'ours polaire, le narval, le béluga et la baleine boréale, ainsi que plusieurs espèces de phoques et de morses. L'épaulard et la baleine à bec commune sont représentés en moindre nombre.

Les caribous du nord de l'Île de Baffin sont actuellement présents en faible densité et leur nombre semble varier selon un cycle de 60 à 70 ans. La dernière période d'abondance du caribou s'est étendue des années 1980 à 2000, et la période précédente de faible densité est survenue dans les années 1940. La population de caribous devrait rester faible dans les deux prochaines décennies. Cependant, tout indique que les caribous sont présents dans toute la région. Bien que certaines populations de caribous font des migrations saisonnières entre leurs habitats préférés en été et en hiver, le caribou du nord de l'Île de Baffin semble une espèce non migratrice et il est probable qu'on le trouvera en de nombreux endroits sur l'ensemble de la région du projet.

#### Baffinland Iron Mines Corporation

Suite 1016, 120 Adelaide Street West, Toronto, ON Canada M5H 1T1

Tel: +1 (416) 364-8820 • Fax: +1 (416) 364-0193

[www.baffinland.com](http://www.baffinland.com)

Dans la région de la rivière Mary, les espèces d'oiseaux migrateurs observées comprennent l'oie des neiges, le canard, l'eider, le harle, le huard et le grand harle. Parmi les rapaces, on y trouve la buse pattue, le faucon pèlerin, le faucon gerfaut et le harfang des neiges. On a répertorié des oiseaux chanteurs et des oiseaux de rivage en faibles densités partout dans la région. De nombreux oiseaux marins sont également présents dans le secteur de la route de navigation, y compris le guillemot de Brünnich et de nombreux types de mouettes.

Deux espèces de poissons d'eau douce sont représentées : l'omble arctique et une espèce de méné nommé épinoche à neuf-épines. Dans les eaux intérieures situées à proximité du projet, on trouve principalement une espèce d'omble arctique confinée aux eaux intérieures, bien que des ombles anadromes soient présents dans un lac adjacent au port de Steensby et en amont du réseau de la rivière Cockburn, près d'une section de la voie ferrée. Parmi les poissons d'eaux marines, on trouve l'omble arctique, le chabot, et la lompe de l'Atlantique à Steensby Inlet, ainsi que l'omble arctique, le chabot et la morue du Groenland à Milne Inlet.

### 3.3 MILIEU SOCIO-ÉCONOMIQUE

La région de Baffin au Nunavut possède un riche patrimoine archéologique visible qui remonte à plusieurs centaines d'années. Il y a de nombreux sites archéologiques de petite et de grande envergure, particulièrement autour des ports de Milne et de Steensby, le long de certains tronçons de la voie ferrée.

Les cinq collectivités de la région du nord de l'Île de Baffin situées dans le voisinage immédiat du projet de la rivière Mary sont – en ordre alphabétique – Arctic Bay (280 km), Clyde River (415 km), Hall Beach (192 km), Igloolik (155 km) et Pond Inlet (160 km). Chacune d'elles a depuis longtemps des liens sociaux, économiques et environnementaux avec la région du projet. La récolte des aliments traditionnels contribue de manière importante au bien-être général, tant physique que culturel, de nombreux ménages du nord de l'Île de Baffin. Dans les cinq collectivités, le caribou, le phoque annelé et l'omble arctique ont une grande importance. En outre, le morse est une espèce importante pour Hall Beach et Igloolik, tandis que le narval est une espèce importante pour les ménages de Arctic Bay et Pond Inlet, ainsi que pour Clyde River, quoique dans une moindre mesure.

L'économie fondée sur les ressources naturelles compte pour une partie importante du mode de subsistance de nombreux résidents du nord de l'Île de Baffin. On estime que la production d'aliments provenant de la récolte des ressources de la terre et de la mer représente entre 12 et 20 millions par année dans la région. Le volume de travail nécessaire pour récolter ces aliments équivaudrait à environ 350 emplois à plein temps.

Les résidents de la région tirent également des revenus de la vente de leurs œuvres artistiques et artisanales, de l'emploi ainsi que de divers programmes sociaux du gouvernement comme le Soutien du revenu. Le revenu personnel déclaré par les résidents des cinq collectivités du nord de l'Île de Baffin s'élève à 83 millions de dollars par année.

Les Inuits du nord de l'Île de Baffin ont connu d'énormes changements sociaux et culturels au cours des dernières décennies. Les changements récents, notamment les pensionnats, ont touché l'intégrité familiale et par ricochet, la cohésion sociale. Les aînés s'engagent de plus en plus dans la vie communautaire et l'apprentissage de la culture traditionnelle par la jeune génération. En même temps, les jeunes Inuits semblent prendre un virage en faveur des attentes de la classe moyenne occidentale. Ces collectivités ont connu une croissance démographique considérable au cours des 20 dernières années. Plus de 70 % de la

Baffinland Iron Mines Corporation

Suite 1016, 120 Adelaide Street West, Toronto, ON Canada M5H 1T1

Tel: +1 (416) 364-8820 • Fax: +1 (416) 364-0193

[www.baffinland.com](http://www.baffinland.com)

population est âgée de moins de 25 ans. Le sous-emploi et le manque de perspectives d'avenir contribuent au stress social.

Chez les résidents, la demande d'emplois salariés est très élevée. Ils veulent travailler, même s'ils doivent quitter leur collectivité par avion pour aller travailler en région éloignée. Toutefois, les possibilités d'emploi dans le nord de l'Île de Baffin sont limitées. Dans cette région, les Inuit qui ont un emploi ont souvent des revenus peu élevés, nettement inférieurs à ce qu'un travail à plein temps leur rapporterait, et bien peu d'entre eux occupent un emploi à plein temps rapportant des revenus annuels. La plupart des résidents qui travaillent à plein temps à Iqaluit occupent leur emploi toute l'année. Dans le nord de l'île de Baffin, un nombre beaucoup plus élevé de travailleurs occupent un emploi, mais seulement pour de brèves périodes; les femmes qui y sont employées à plein temps ont plus de chances que les hommes de travailler toute l'année.

Il y a tout de même des possibilités d'emplois à plein temps bien rémunérés qui permettent de travailler toute l'année. Ce sont souvent des postes au gouvernement et dans le « secteur public » qui exigent un niveau de scolarité et le genre d'expérience que de nombreux résidents n'ont pas. Les aînés reconnaissent que leur collectivité doit se positionner de façon à participer à une économie basée sur les salaires.

Le nombre d'emplois occupés par les femmes a en règle générale augmenté à un rythme supérieur que ceux qu'occupent les hommes. Toutefois, les femmes de la région travaillent surtout dans le secteur public. Il est peu probable que la croissance passée dans ce secteur se poursuive, et on peut supposer que les jeunes femmes à la recherche d'un emploi devront peut-être se tourner vers des débouchés dans des secteurs qui ne sont pas traditionnellement réservés à la main-d'œuvre féminine.

Dans le nord de l'île de Baffin et à Iqaluit, environ un emploi sur cinq exige une formation universitaire. Un quart à un tiers des emplois de la région demande une formation collégiale ou des compétences dans une formation d'apprenti. Une proportion égale d'emplois exige un diplôme d'études secondaires et (ou) une formation spécifique à l'occupation. Les travailleurs non qualifiés peuvent avoir accès au reste des possibilités de travail en suivant une formation en cours d'emploi. Il est clair que les débouchés sont beaucoup plus limités pour ceux qui n'ont pas reçu une éducation ou une formation adéquate.

Le Nunavut s'appuie sur les paiements de transferts fédéraux pour au moins 90 % de ses revenus. L'emploi gouvernemental est un pilier de l'économie salariale. Un grand nombre de petites entreprises du Nunavut et de commerces de détail sont établis pour soutenir les besoins du gouvernement ou ceux des fonctionnaires publics. Les emplois gouvernementaux dans les domaines de l'administration, de l'éducation et de la santé représentent environ la moitié de tous les revenus liés à l'emploi sur le territoire. Le nombre d'emplois dans la construction a continué d'augmenter pour appuyer le développement de l'infrastructure gouvernementale.

#### **SECTION 4.0 - INTERACTIONS DU PROJET ET EFFETS SUR LES CVE ET LES CSEV**

Les efforts de consultation publique ont permis de cerner les intérêts et les préoccupations clés des collectivités et des parties intéressées du projet. En outre, les études scientifiques des conditions de base du milieu biophysique ont permis d'établir l'état actuel des lieux. Par ailleurs, les entretiens avec de nombreux aînés inuit ont permis de recueillir des données précieuses provenant de leur connaissance traditionnelle de la région. Grâce à ces études et ces consultations, l'équipe du projet a pu clairement cerner les composantes importantes à évaluer et étudier. Ces domaines d'intérêt particulier sont énoncés

#### **Baffinland Iron Mines Corporation**

Suite 1016, 120 Adelaide Street West, Toronto, ON Canada M5H 1T1

Tel: +1 (416) 364-8820 • Fax: +1 (416) 364-0193

[www.baffinland.com](http://www.baffinland.com)

dans l'EIE comme « composantes valorisées de l'écosystème » (CVE) et « composantes socio-économiques valorisées » (CSEV) du projet.

#### 4.1 COMPOSANTES VALORISÉES DE L'ÉCOSYSTEME (CVE)

Les CVE comprennent le milieu naturel, et la faune dont la survie dépend de la santé de ce milieu. On peut grouper les CVE en thèmes liés aux composantes clés du milieu. Les principales espèces indicatrices ont été identifiées et ont fourni une orientation pour les évaluations.

**Milieu atmosphérique** – changement climatique, qualité de l'air, bruit et vibrations.

**Milieu terrestre** – relief, sol et pergélisol; végétation; faune et habitat terrestres; oiseaux.

**Milieu d'eau douce** – eaux de surface et qualité des sédiments; quantité d'eau; poissons d'eau douce et habitats, autres organismes aquatiques.

**Milieu marin** – glace marine; eau de mer et qualité des sédiments; habitat marin et biote; mammifères marins.

#### 4.2 COMPOSANTES SOCIO-ÉCONOMIQUE VALORISÉES (CSEV)

Les CSEV concernent le bien-être de la population, les collectivités ainsi que la santé socio-économique générale de la région.

**Population** : démographie; éducation et formation; santé et bien-être humains.

**Collectivité** : infrastructure communautaire et fonction publique; ressources culturelles; ressources et utilisation des terres; gouvernance et leadership : moyens de subsistance et emploi; bien-être culturel.

**Économie** : développement économique et autonomie; conclusion de contrats et occasions d'affaires; prestations, impôts et redevances.

#### 4.3 INTERACTION DES CVE ET DES CSEV AVEC LE PROJET

Le processus d'étude a permis de cerner les interactions du projet avec les divers CVE et CSEV et quand c'était approprié, d'identifier et d'analyser les principales espèces indicatrices. Des études approfondies combinées au savoir traditionnel inuit ont permis d'établir l'état des lieux et les conditions préalables au projet. À l'aide de connaissances scientifiques, de l'expérience de projets passés et des prévisions tirées du savoir traditionnel, on a pu prévoir les effets de diverses interactions. Lorsqu'il est impossible éviter les interactions négatives du projet, des plans de gestion ont été élaborés pour limiter ou contrebalancer ces effets négatifs.

En tenant compte des modifications apportées et des mesures d'atténuation prévues dans le projet pour limiter les effets négatifs, les effets résiduels du projet ont été évalués afin de déterminer leur importance pour les milieux biophysique et socio-économique. L'EIE présente les résultats de ces évaluations. Un résumé par thème suit ci-dessous.

##### 4.3.1 EFFETS DU PROJET SUR LES CVE

###### **Introduction**

Le projet a été conçu dans l'optique de minimiser ses interactions avec le milieu naturel et de mettre en œuvre des mesures visant à atténuer les effets négatifs des interactions inévitables. Une fois ces mesures

###### **Baffinland Iron Mines Corporation**

Suite 1016, 120 Adelaide Street West, Toronto, ON Canada M5H 1T1

Tel: +1 (416) 364-8820 • Fax: +1 (416) 364-0193

[www.baffinland.com](http://www.baffinland.com)

en place, une évaluation des effets du projet sur l'ensemble du milieu naturel a permis d'établir qu'ils sont négligeables. Les paragraphes suivants résument les interactions importantes du projet et les mesures d'atténuation qui seront mises en œuvre.

#### ***Milieu atmosphérique – changement climatique, qualité de l'air, bruit et vibrations***

Selon les prévisions, le changement climatique aura peu d'incidence sur les conditions déjà extrêmement froides et le pergélisol profond dans la région, pour la durée de vie du projet. D'ailleurs, les installations du projet seront conçues pour tenir compte de toute évolution des conditions locales provoquées par le changement climatique. Il reste que les activités du projet produiront effectivement des gaz à effet de serre (GES), quoique certains éléments du projet soient conçus pour en limiter le taux. Même si les émissions de GES représentent une hausse importante par rapport aux taux actuels enregistrés au Nunavut, elles sont minimes par rapport à celles que l'on enregistre au plan national et ont peu d'incidence sur la totalité des GES émis au Canada.

La manutention du minerai, ainsi que la conduite sur les routes d'accès et les émissions des groupes électrogènes, des camions et des incinérateurs des camps, réduisent la qualité de l'air en générant des poussières et d'autres émissions. Il est possible de réduire ces émissions en utilisant du carburant diesel arctique à faible teneur en soufre et en s'assurant de prévoir pour l'équipement des mesures modernes de lutte antiémissions. En outre, des mesures de lutte contre la pollution atmosphérique comme l'utilisation de dépoussiérateurs, l'installation des concasseurs et tamis à l'intérieur de lieux fermés ventilés et l'utilisation de dépoussiéreurs atténueront les effets sur la qualité de l'air.

Les activités du projet accroîtront le niveau de bruit, mais seulement dans les lieux qui en sont proches. En outre, l'utilisation de silencieux et l'entretien régulier des engins et des équipements atténueront beaucoup le niveau de pollution sonore.

#### ***Milieu terrestre – relief, sol et pergélisol; végétation; faune et habitat terrestres; oiseaux***

Le relief sensible de la région du projet comprend des sols gelés qui contiennent des lentilles de glace ou des sols qui risquent de devenir instables s'ils sont soumis à une pression. Ces endroits seront pour la plupart évités et si c'est impossible, on aura recours à des mesures de conception technique pour les protéger. En outre, un drainage adéquat est prévu lors de l'aménagement des sites pour empêcher la formation de mares en période de dégel.

Les installations sont conçues de manière à minimiser le nombre de terrains que le projet perturbera. Par conséquent, la végétation touchée sera minime par rapport à l'ensemble de la couverture végétale présente dans la région. Des études par modélisation numérique ont permis de prédire la quantité de poussière qui pourrait se déposer sur la végétation régionale et d'après leurs conclusions, des mesures de suppression de la poussière limiteraient l'empoussièvement des végétaux.

On a utilisé le caribou comme principale espèce indicatrice pour évaluer les effets possibles sur la faune terrestre. La principale interaction des activités du projet avec ces animaux pourrait se produire lorsque le caribou traverse une route ou la voie ferrée. Des collisions pourraient effectivement survenir entre un caribou et un train ou un camion, mais on prévoit qu'il en surviendra peu et que le nombre sera négligeable par rapport au nombre total d'accidents dans la région. Plusieurs mesures ont été mises en place pour éviter les collisions avec des caribous. Une limite de vitesse stricte sera imposée pour les trains et les camions, ce qui réduira la probabilité de tels incidents. Les camions devront s'immobiliser quand ses

#### **Baffinland Iron Mines Corporation**

Suite 1016, 120 Adelaide Street West, Toronto, ON Canada M5H 1T1

Tel: +1 (416) 364-8820 • Fax: +1 (416) 364-0193

[www.baffinland.com](http://www.baffinland.com)

caribous passent sur la route ou en bordure. Les trains ne pourront pas s'arrêter pour éviter les collisions, mais en période de migration, il y a possibilité d'interrompre temporairement le service ferroviaire le temps que les caribous dégagent les voies ferrées. Des passages à niveau seront aménagés le long du corridor ferroviaire afin de faciliter la circulation des animaux. Au besoin, les amas de neige seront réduits pour laisser passer les caribous.

L'avifaune est abondante dans la région, mais la perte d'habitat des oiseaux migrateurs attribuable aux activités du projet sera négligeable. Le projet ne devrait pas avoir d'effets sur les populations de faucons pèlerins, d'oies des neiges, d'eiders et de huards. Les nids et aires de nidification seront identifiés avant le début des activités et dans la mesure du possible évités jusqu'à l'envol des oisillons.

***Milieu d'eau douce – eaux de surface et qualité des sédiments; quantité d'eau; poissons d'eau douce et habitats, autres organismes aquatiques***

De nombreuses mesures d'atténuation éprouvées sont prévues dans le cadre du projet afin de réduire les effets possibles sur la qualité de l'eau, les poissons d'eau douce et leur habitat ainsi que d'autres organismes aquatiques. Des plans de gestion spécifiques expliquent en détail les nombreux moyens de protection qui seront pris à cet égard.

La consommation d'eau sera réduite au strict minimum et les eaux usées subiront des tests et seront traitées au besoin avant d'être rejetées dans l'environnement. Les installations modernes de traitement des eaux d'égout assureront que les eaux évacuées répondent aux normes établies ou les dépassent. Les eaux de ruissellement des aires de stockage du carburant et de maintenance seront confinées, et les eaux usées des installations de maintenance des camions et des trains ainsi que les eaux de lavage des équipements explosifs seront traitées pour assurer leur conformité aux normes établies avant de les rejeter dans le milieu naturel. Le Plan d'intervention d'urgence (PIU) de Baffinland sera en place et permettra un nettoyage rapide et approprié en cas de déversement accidentel.

Les risques de drainage acide provenant des haldes de stériles, des piles de stockage ou des carrières seront soigneusement gérés et au besoin, le traitement et surveillance seront assurés durant toute la durée de vie du projet.

Les routes et la voie ferrée traversent un grand nombre de cours d'eau et dans une partie de ceux-ci, on trouve des habitats de poissons. Les ponceaux et ponts seront conçus pour limiter les obstacles à la migration des poissons. Comme il ne peut pas y avoir de virages à angle aigu sur les voies ferrées, des tronçons du chemin de fer devront inévitablement être aménagés en bordure de plusieurs lacs. Certains habitats aquatiques seront inévitablement détruits, mais un plan d'indemnisation a été proposé pour contrebalancer ces pertes inévitables. Ce plan sera étayé et mis au point en collaboration avec le ministère des Pêches et des Océans et l'Association inuit Qikiqtani (QIA).

***Milieu marin – glace marine; eau de mer et qualité des sédiments; habitat marin et biote; mammifères marins***

Les activités côtières et portuaires seront soigneusement gérées pour protéger le milieu marin. Les eaux d'égout et les eaux usées provenant des installations de maintenance et des équipements explosifs seront traitées avant leur rejet et les eaux de ruissellement des zones du projet seront confinées, surveillées et traitées pour s'assurer qu'elles répondent aux exigences de qualité des effluents liquides

avant leur évacuation. Les transferts de carburant seront effectués en conformité avec les règlements de la *Loi sur la marine marchande du Canada*.

La navigation météorologique réduira la perturbation du déplacement des îles de glace et les navires ne pourront pas déverser des déchets dans les eaux. Les transporteurs de minerai utiliseront des eaux de ballast pour stabiliser les navires lors de navigation en haute mer. En réponse aux préoccupations des collectivités relativement à l'introduction d'espèces exogènes invasives par l'entremise des eaux de ballast, la réglementation en vigueur exige que les eaux de ballast soient obligatoirement échangées en mer avant l'entrée du navire dans les eaux canadiennes. De plus, les eaux de ballast seront également échangées avant l'arrivée des navires au port de Steensby. Le traitement des eaux de ballast des navires devra être conforme à la réglementation future en la matière et se faire selon les méthodes recommandées par Transports Canada. Ces pratiques limiteront l'introduction d'espèces invasives.

Les mammifères importants de l'écosystème marin sont le phoque annelé, le phoque barbu, le morse, le narval, le béluga ainsi que la baleine boréale.

Le *phoque annelé* est présent toute l'année le long des routes de navigation nord et sud. Les glaces de rive offrent un habitat de choix pour cette espèce qui creuse des tanières et des trous d'aération sous la neige. Les femelles mettent bas en mars et avril et allaitent leurs petits de cinq à huit semaines. Le phoque annelé tolère généralement bien l'activité industrielle et la navigation en eaux glacées. Cependant, l'espèce est considérée comme sensible aux perturbations pendant les périodes où la femelle met bas et allaité ses petits. Les transporteurs brise-glace auront des effets sur une faible proportion de la banquise à Steensby Inlet, le long de la voie maritime et près du quai. L'activité des transporteurs brise-glace pourrait causer un petit nombre de mortalités chez les phoques annelés. Toutefois, l'interaction du projet avec cette population se limitera au couloir de navigation et celle-ci ne sera pas touchée dans son ensemble.

Le *morse* est présent toute l'année dans la région en nombre relativement important dans le nord du bassin de Foxe. Selon le savoir traditionnel des Inuit, les populations de morses sont présentes régulièrement en petits nombres à Steensby Inlet. On les trouve également dans le détroit d'Hudson. Le long de la route de navigation partant de Steensby, les morses en eau libre ou échoués sur la glace peuvent percevoir le passage des navires à des kilomètres de distance, mais il est peu probable que le bruit distant les dérange. D'après leur comportement dans des situations semblables, il est prévisible que les sites terrestres où les morses s'échouent ne seront pas affectés par les activités du projet. L'interaction possible du projet avec cette espèce se limitera aux zones géographiques situées près de la route de navigation, et cette dernière a été précisément choisie pour éviter les plus grandes concentrations de morses présentes à l'ouest de l'Île de Koch. Une surveillance continue sera importante pour détecter toute incidence imprévue sur cette espèce et prendre les mesures d'atténuation jugées nécessaires.

Le *phoque barbu* est courant dans la région toute l'année. On le trouve principalement dans les eaux peu profondes et sur les banquises où les radeaux de glace sont suffisants pour s'y échouer. La période de mise bas s'étend du milieu du mois de mars au début du mois de mai. La voie tracée à travers la banquise mobile disparaît rapidement parce que les vents et marées déplacent la glace, et les phoques barbus vont probablement réutiliser cette même zone de glace de mer. L'interaction générale du projet avec cette population de phoques sera limitée.

Le *narval* est présent le long de la route de navigation partant de Milne Inlet, principalement durant la période d'eau libre où près de 20 000 animaux sont présents dans le détroit d'Éclipse et la région de Milne

**Baffinland Iron Mines Corporation**

Suite 1016, 120 Adelaide Street West, Toronto, ON Canada M5H 1T1

Tel: +1 (416) 364-8820 • Fax: +1 (416) 364-0193

[www.baffinland.com](http://www.baffinland.com)

Inlet en été. On croit que les narvals mettent bas et se nourrissent dans ces aires d'été. Ils sont relativement peu nombreux dans le bassin de Foxe, mais on croit que quelques-uns hivernent dans la partie est du détroit d'Hudson. Des observations limitées dans la zone du projet révèlent que les narvals semblent peu réagir au passage des navires (y compris des transporteurs de minerai). L'interaction du projet avec la population de narvals se limitera en grande partie aux activités de navigation à Milne Inlet. Ces dernières ne sont pas énormes et auront seulement lieu au cours de la période de construction initiale, mais rarement par la suite.

Le *béluga* est présent dans la région toute l'année. Toutefois, on trouve cette espèce en nombre relativement peu élevé dans le détroit d'Éclipse et à Milne Inlet pendant la période d'eau libre. Le détroit d'Hudson est une zone d'hivernage pour les bélugas. Dans le bassin de Foxe, l'espèce est présente en petit nombre dans le voisinage d'Igloolik, de Hall Beach et probablement de Steensby Inlet, de juillet jusqu'au début de septembre. Des études révèlent que les bélugas évitent davantage les brise-glaces et les navires qui circulent dans les zones de glace à de plus grandes distances que ceux qui circulent en eau libre. Les bélugas s'habitueront probablement à la navigation fréquente, y compris au déglaçage.

Les *baleines boréales* sont présentes le long de la route de navigation proposée en été et en automne. Il y a une aire de reproduction dans une petite zone située dans le nord du bassin de Foxe et le détroit d'Hudson est une zone d'hivernage principale. D'après les études portant sur leur réaction à la présence de navires et de brise-glaces, il est probable que les baleines boréales éviteront au moins le voisinage immédiat des navires. Toutefois, on prévoit que l'interaction du projet avec cette population sera limitée.

Les *ours polaires* sont présents dans la région tout au long de l'année. Ils sont abondants dans le nord du bassin de Foxe, y compris sur le littoral de Steensby Inlet et Koch, Rowley et des îles Bray. Les aînés ont signalé que la partie sud-est de Steensby Inlet offre un bon habitat comme aire de mise bas. L'ours polaire hiverne également dans le détroit d'Hudson. Les ours polaires éviteront les navires et les sites portuaires, mais ils pourraient aussi s'en approcher s'ils y perçoivent une activité. Le personnel du projet recevra une formation sur la façon d'assurer sa propre sécurité, et la gestion stricte des déchets réduira les risques d'interactions entre humains et ours. Un service de sécurité assurera la protection des travailleurs.

#### 4.3.2 EFFETS DU PROJET SUR LES CSEV

##### **Introduction**

Le projet apportera de nombreux avantages sociaux et économiques aux résidents de la région du nord de l'Île de Baffin. Les avantages iront des possibilités d'emploi et de formation aux occasions d'affaires en passant par les paiements versés au gouvernement et aux organisations inuit. Une planification soigneuse s'imposera pour s'assurer que la population est en mesure de tirer parti de ces occasions. Les travailleurs et leur famille auront besoin de soutien, car ils devront faire face aux difficultés d'adaptation au travail par rotation et à la nécessité de faire la navette par avion. Ils devront également apprendre à gérer leurs finances et les responsabilités financières qui viennent avec ce mode de vie. L'évaluation des composantes socio-économiques valorisées est un moyen important de cerner ces difficultés et de prendre les mesures d'atténuation nécessaires. Dans l'ensemble, le projet de la rivière Mary représente des avantages socio-économiques importants et significatifs pour le Nunavut.

**Population : démographie; éducation et formation; santé et bien-être humains**

La migration possible de travailleurs non inuit dans les collectivités locales ainsi que la possibilité que les Inuits émigrent hors de leur collectivité pour travailler au projet ont fait l'objet d'une évaluation. On a établi qu'aucune de ces possibilités ne touchera de façon significative la composition démographique et le nombre d'habitants du nord de l'Île de Baffin ni le tissu social communautaire.

La société Baffinland s'est engagée à offrir des programmes d'éducation et de formation qui aideront à améliorer les compétences des résidents de la région du nord de l'Île de Baffin. Elle tient à appuyer des programmes qui donneront la chance aux résidents des collectivités avoisinantes d'acquérir les compétences nécessaires et de se qualifier pour les emplois à tous les niveaux de l'exploitation du projet. À cette fin, la société participe activement à la création de partenariats et d'initiatives d'éducation et de formation. Par exemple, de concert avec l'Association inuit Qikiqtani (QIA), la Corporation Qikiqtaaluk et l'Association Kakivak, Baffinland a convenu de mettre au point et de promouvoir la prestation de cours de formation dans le domaine minier et sur le développement économique et communautaire, des études sur le marché du travail, l'élaboration de programmes d'étude, le perfectionnement professionnel ainsi que d'autres activités au profit des Inuits des collectivités associées au projet. Un accord similaire a été signé avec le gouvernement du Nunavut et le Collège de l'Arctique. En outre, la fixation d'un âge minimal pour accéder à l'emploi dans le cadre du projet motivera les élèves du secondaire à terminer leurs études. L'expérience acquise au travail contribuera également à améliorer les compétences générales nécessaires à la vie active.

Les difficultés liées à la nécessité de faire la navette pour aller travailler sont reconnues. Des mesures seront prises pour aider les travailleurs et leur famille à s'adapter à ce rythme de travail. Des programmes d'orientation et de formation seront mis en place pour les aider à s'adapter au travail par rotation et à améliorer leurs capacités de gestion financière. Grâce aux périodes de rotation de deux semaines, les travailleurs ne s'éloigneront pas trop longtemps de leur milieu familial et communautaire et pourront profiter de leurs deux semaines de congé pour participer aux activités traditionnelles.

Certains s'inquiètent du risque que le projet ait des effets négatifs sur le transport des substances illégales par l'entremise des sites du projet, et sur l'abordabilité de ces substances. Pour contrer le risque que la toxicomanie augmente, la société Baffinland a adopté une politique stricte de tolérance zéro de la drogue et de l'alcool. Des services de counseling en toxicomanie seront également offerts.

**Collectivité : infrastructure communautaire et fonction publique; ressources culturelles; ressources et utilisation des terres; gouvernance et leadership : moyens de subsistance et emploi; bien-être culturel**

Avec le projet, la population craint de se disputer les travailleurs qualifiés. Dans les hameaux, on craint d'éprouver éventuellement de la difficulté à embaucher des travailleurs pour les services locaux. Toutefois, l'expérience professionnelle et la formation complémentaire devraient considérablement améliorer la capacité de la main-d'œuvre locale et contribuer à aider les résidents locaux à acquérir des qualifications et de l'expérience. Par conséquent, la concurrence accrue sera contrebalancée par la capacité accrue des travailleurs.

Les bandes d'atterrissement d'Iqaluit et des cinq collectivités les plus proches du projet serviront au transport des travailleurs à destination et en provenance des sites de travail. Les plans de transport du projet seront conçus de façon à éviter une demande trop élevée pour la capacité actuelle des installations

**Baffinland Iron Mines Corporation**

Suite 1016, 120 Adelaide Street West, Toronto, ON Canada M5H 1T1

Tel: +1 (416) 364-8820 • Fax: +1 (416) 364-0193

[www.baffinland.com](http://www.baffinland.com)

aéroportuaires. Le projet pourrait entraîner indirectement une certaine hausse de la demande d'infrastructures. Par exemple, une augmentation de la richesse individuelle pourrait entraîner une hausse du nombre de véhicules en circulation, donc la nécessité d'améliorer les infrastructures routières.

L'éducation et la formation ainsi que l'expérience au travail et le counseling permettront de perfectionner les compétences en leadership, donc d'améliorer considérablement la gouvernance locale. La participation des résidents et des dirigeants communautaires à la négociation des accords avec la société Baffinland et aux initiatives visant à déterminer les indicateurs clés des programmes de surveillance régionale a déjà contribué au perfectionnement des capacités de leadership dans les communautés locales.

Des mesures seront prises pour respecter et préserver la culture des employés inuit au travail. Les politiques de Baffinland encouragent le respect des autres cultures et de la diversité. La société appuiera l'utilisation de la langue inuktitut sur les sites, dans les affichages et les unités de travail. Les cafétérias du projet offriront des aliments traditionnels locaux. Baffinland appliquera strictement ses politiques qui encouragent la sécurité, l'équité en matière d'emploi et la prévention du harcèlement.

On trouve dans les zones du projet des sites archéologiques dont le contenu et les artéfacts témoignent d'une importante exploitation du territoire à des époques passées et récentes de l'histoire humaine. Le déplacement des infrastructures du projet permettra d'éviter nombre de sites archéologiques importants tandis qu'il faudra en protéger d'autres en confiant les fouilles, la cartographie et la récupération des artéfacts à un archéologue autorisé.

Le projet aura une incidence sur l'exploitation du territoire par les chasseurs inuit. Des mesures seront prises pour appuyer ces activités, entre autres des formalités d'enregistrement aux sites du projet et un plan de sécurité publique visant la route d'accès à Milne Inlet et la voie ferrée. On estime que la voie tracée à travers la banquise à Steensby Inlet touchera les itinéraires empruntés sur la glace durant la saison hivernale. En guise de mesure d'atténuation, Baffinland propose d'établir une route de détournement claire et sans danger autour des installations portuaires, et d'accueillir au port de Steensby les chasseurs de passage, pour qu'ils puissent s'y ravitailler en nourriture et en carburant. Baffinland continuera de travailler en collaboration avec les collectivités pour évaluer des options visant à établir d'autres mesures de sécurité.

### **Économie : développement économique et autonomie; conclusion de contrats et occasions d'affaires; prestations, impôts et redevances**

La croissance économique directe et indirecte produite par le projet créera de nouvelles possibilités d'emploi et des occasions d'affaires. Le projet améliorera la capacité de la main-d'œuvre et pourrait stimuler les habiletés commerciales des Inuit. Les commerces peuvent saisir l'occasion de prendre de l'expansion en offrant leurs services au projet, et de manière indirecte elles peuvent profiter de l'essor du marché des biens de consommation et des services. Baffinland compte aider les entreprises inuit, en particulier les petites entreprises situées dans les collectivités du nord de l'île de Baffin, à élargir leur capacité de soumissionner pour des contrats touchant le projet et de les exécuter.

Le projet rapportera des paiements comptants considérables aux organisations inuit et au gouvernement. Ils seront versés au titre de l'Entente sur les répercussions et les retombées du projet pour les Inuits conclue avec QIA, de même que par les paiements de redevances versés à la NTI pour le minerai de fer. Les paiements au gouvernement du Nunavut proviendront des taxes sur les carburants, des impôts

**Baffinland Iron Mines Corporation**

Suite 1016, 120 Adelaide Street West, Toronto, ON Canada M5H 1T1

Tel: +1 (416) 364-8820 • Fax: +1 (416) 364-0193

[www.baffinland.com](http://www.baffinland.com)

fonciers et des taxes sur les profits que fera la société Baffinland. Certains de ces paiements commenceront à être versés dès la phase de construction, tandis que d'autres seront versés ultérieurement au cours de la phase d'exploitation.

Grâce à sa contribution à l'amélioration des compétences humaines, aux revenus des ménages et à la croissance économique, le projet appuie l'atteinte des objectifs généraux de développement économique, et favorise l'amélioration de l'autonomie individuelle, ainsi que l'auto-développement des collectivités et du territoire.

#### **SECTION 5.0 - GESTION DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA SANTE ET DE LA SÉCURITÉ**

La société Baffinland s'engage à assurer la protection de la santé et la sécurité des employés et la protection de l'environnement ainsi que la participation et l'engagement continu des collectivités au projet. Le projet respectera ou dépassera les exigences des lois du Nunavut et les lois applicables du Canada ainsi que les exigences réglementaires, les accords, les permis et les licences. De plus, à la conclusion du processus de l'EIE, elle conclura une Entente sur les répercussions et les retombées du projet pour les Inuits avec l'Association inuit Qikiqtani. Cette dernière est en cours de négociation.

Le Système de gestion de l'environnement, de la santé et de la sécurité (SGESS) de Baffinland est le cadre directeur d'une gestion adaptive reposant sur les pratiques exemplaires internationales. Le SGESS souscrit au principe de précaution et au développement durable. Des plans individuels ont été élaborés dans le cadre du plan directeur pour traiter de tous les aspects des activités de la compagnie. Ils énoncent les mesures d'atténuation détaillées et la surveillance à exercer pour toute la durée du projet, afin d'éliminer, de limiter ou de minimiser les effets négatifs. Tous les employés et sous-traitants de Baffinland sont tenus de se conformer à ces plans de gestion. Les exigences de déclaration et de documentation pour ces plans de gestion, les audits et les processus d'examen par la direction et de révision sont précisées dans le système SGESS.

La responsabilité de la sécurité et de la protection de l'environnement est l'affaire de tous les employés et sous-traitants. Baffinland s'engage à fournir les programmes de formation et de sensibilisation nécessaires pour la mise en œuvre efficace de ses politiques et plans de gestion. Ces programmes de formation seront documentés, les manuels de procédures seront tenus à jour et des programmes de recyclage professionnel seront établis. Le plan de gestion des ressources humaines de Baffinland décrit ces engagements.

L'un des plans de gestion clés porte sur la protection civile et les interventions d'urgence. Dans l'éventualité peu probable qu'il se produise un déversement majeur de carburant diesel le long de la route de navigation, les incidences de cet accident sur l'environnement seraient significatives. Toutefois, l'avitaillement des dépôts de carburant est une activité routinière que les collectivités de l'Arctique maîtrisent très bien. En outre, Baffinland sera avitaillée en carburant seulement durant la saison des eaux libres. Une étude récente publiée par l'Office national de l'énergie a évalué l'efficacité des techniques de récupération du pétrole déversé dans la mer de Beaufort et le détroit de Davis dans un éventail de conditions météorologiques. Selon les conclusions de l'étude, au moins un mode d'intervention rapide serait possible dans le centre du détroit de Davis, durant les mois de juin, juillet, août et septembre, compte tenu des conditions météorologiques et du régime des vagues à cette période. L'étude confirme que pour le projet de la rivière Mary, la période optimale pour la livraison du carburant est celle des mois d'eaux libres dans le bassin de Foxe, soit de juillet à septembre.

**Baffinland Iron Mines Corporation**

Suite 1016, 120 Adelaide Street West, Toronto, ON Canada M5H 1T1

Tel: +1 (416) 364-8820 • Fax: +1 (416) 364-0193

[www.baffinland.com](http://www.baffinland.com)

## SECTION 6.0 - EFFETS TRANSFRONTALIERS ET CUMULATIFS

Les effets cumulatifs potentiels de projets raisonnablement prévisibles ont été étudiés et il en ressort que les principaux effets cumulatifs surviendront si le développement du projet de la rivière Mary entraîne une hausse de la production de minerai de fer au point de doubler la cadence de production proposée. D'autres projets de la région auront seulement des effets cumulatifs mineurs. Si la cadence de production doublait pour un ou plusieurs autres gisements, les effets sur un certain nombre de composantes valorisées de l'écosystème et de composantes socio-économiques augmenteraient, mais aucun des effets cumulatifs ne serait pour autant significatif.

La navigation produira des effets transfrontaliers sur les mammifères marins, mais puisque les effets sur ces espèces dans la région du projet sont négligeables, les effets transfrontaliers le sont également. Le projet aura des répercussions socio-économiques –dans d'autres territoires de compétence du Canada en raison des travailleurs de l'extérieur du Nunavut employés pour le projet.

## SECTION 7.0 - CRAINTES DES COLLECTIVITÉS

La population des collectivités a exprimé nombre de craintes au cours des dernières années et elles ont été traitées. Certains des enjeux importants concernaient l'équilibre essentiel entre le développement et le maintien du mode de vie traditionnel.

### CHANGEMENTS SOCIAUX ET CULTURELS

Les avantages socio-économiques découlant du projet déclencheront inévitablement des changements sociaux tant pour les Inuits des collectivités voisines du projet que pour l'ensemble du Nunavut. L'augmentation du pouvoir d'achat des employés du projet et la redistribution des richesses découlant du projet risquent d'accélérer la vague de changements qui touche déjà les structures sociales et familiales des Inuits. Bien que les changements soient inévitables et se poursuivront, avec ou sans le projet, de nombreux Inuits ont des inquiétudes légitimes quant à leur rythme et à leur évolution.

Des craintes ont été exprimées quant aux effets du projet sur la récolte et les activités d'exploitation du territoire qui pourraient découler des interactions combinées du projet sur un grand éventail de facteurs. Ces effets interdépendants ont été soigneusement pris en compte et les résultats bénéfiques sur la récolte semblent plus probables que les effets négatifs sur l'ensemble. Baffinland continuera de travailler avec les collectivités pour assurer une surveillance collaborative et intervenir vis-à-vis les enjeux qui surgiront.

### NAVIGATION TOUTE L'ANNÉE

La navigation est courante dans l'Arctique, mais la circulation maritime à longueur d'année est une réalité nouvelle et la route d'expédition vers Steensby est très récente. Les suggestions de la population à l'égard de la route de navigation proposée à travers le bassin de Foxe Basin et le détroit d'Hudson ont été prises en compte. La route de navigation a été choisie en tenant compte de ces commentaires, pour éviter les aires où la population de morses est élevée et rester aussi loin que possible des territoires exploités par les membres des collectivités. Pour les endroits où la voie maritime causera des ennuis aux habitudes de déplacement des chasseurs inuit sur la banquise perturbée, Baffinland continuera de travailler avec les Inuits concernés pour établir d'autres trajets où les déplacements peuvent se faire en toute sécurité.

## SECTION 8.0 - CONCLUSIONS DE L'EIE

L'EIE du projet de la rivière Mary comprend une étude de l'impact environnemental des plans de développement du projet. L'EIE repose sur des études approfondies des environnements biophysique et socio-économique. De nombreuses consultations ont eu lieu pour cerner et traiter les préoccupations et les intérêts des collectivités locales, des organismes de réglementation et d'autres parties intéressées, ainsi que pour mettre à profit le savoir traditionnel des aînés de la région. L'EIE a abordé les enjeux cernés par la Commission du Nunavut chargée de l'examen des répercussions (CNER) dans ses lignes directrices pour le projet.

Le projet est conçu pour répondre aux exigences réglementaires pertinentes et pour éviter, limiter et minimiser dans la mesure du possible les effets négatifs, ainsi que pour renforcer les avantages socio-économiques du projet. Baffinland a confiance que le projet qu'elle propose assurera aux investisseurs des retombées économiques positives et apportera des avantages aux Inuits, au gouvernement du Nunavut ainsi qu'aux organisations inuit. Un système de gestion et de surveillance complet a été mis au point afin de s'assurer que les engagements pris dans l'EIE seront respectés. Baffinland s'engage à consulter de manière continue les parties intéressées et à donner suite aux préoccupations du public durant toute la durée du projet.

## AUCUN EFFET NÉGATIF SIGNIFICATIF SUR L'ENVIRONNEMENT BIOPHYSIQUE

Selon les conclusions de l'évaluation environnementale, les effets résiduels du projet sur les composantes valorisées de l'écosystème (CVE) de l'environnement biophysique seront négligeables.

## IMPACTS SOCIO-ÉCONOMIQUES POSITIFS

Les conclusions tirées de l'évaluation des effets possibles sur l'environnement socio-économique indiquent qu'il y aura des effets positifs significatifs sur l'embauche locale et le perfectionnement des compétences, et que le gouvernement du Nunavut en tirera des revenus accrus. L'Entente sur les répercussions et les retombées pour les Inuit actuellement en négociation entre Baffinland et l'association inuit régionale, assurera que ce sont les collectivités inuit établies à proximité du projet et la région Qikiqtaaluk du Nunavut qui tirent parti des avantages du projet. L'un des principaux avantages du projet sera la croissance de l'économie territoriale, ce qui favorisera la stabilité économique du Nunavut. Le nombre croissant de projets miniers de longue durée au Nunavut aidera à stabiliser l'économie du territoire.

À long terme, les routes, le chemin de fer et l'infrastructure portuaire aménagés dans le cadre du projet favoriseront l'accès à d'autres dépôts de minerai dans la région du nord de l'île de Baffin, et pourraient même améliorer l'accès des Inuits à leurs aires de récolte et au tourisme. Les deux ports ouvriront des débouchés pour d'autres types d'activités commerciales et les données bathymétriques recueillies aux fins du projet fourniront des renseignements importants sur les routes de navigation à travers le bassin de Foxe.

## SECTION 9.0 - FORMAT DE L'ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL

L'EIE fait partie du processus d'évaluation environnementale établi pour un projet au titre de l'Accord sur les revendications territoriales du Nunavut. De nombreux processus réglementaires s'appliquent au projet, y compris la conformité au Plan d'aménagement de la région nord de l'île de Baffin, un examen environnemental par la Commission du Nunavut chargée de l'examen des répercussions (CNER) et un examen des effets environnementaux en vertu de la *Loi sur les transports au Canada*. La CNER coordonne ces examens, ainsi que l'examen public nécessaire pour la modification éventuelle du plan d'aménagement

Baffinland Iron Mines Corporation

Suite 1016, 120 Adelaide Street West, Toronto, ON Canada M5H 1T1

Tel: +1 (416) 364-8820 • Fax: +1 (416) 364-0193

[www.baffinland.com](http://www.baffinland.com)

afin de répondre aux besoins du projet. En outre, le projet répondra aux exigences de plusieurs d'organismes fédéraux et territoriaux relativement à l'autorisation de certaines activités, et sera soumis à la législation et la réglementation pertinentes.

La version définitive de l'EIE est conforme aux exigences de la CNER énoncées dans les lignes directrices sur la préparation de l'EIE publiées le 16 novembre 2009 et modifiées par la suite le 3 novembre 2010. Elle répond également aux nombreux enjeux soulevés lors de la période initiale d'examen. L'EIE comprend les dix mêmes volumes que dans sa version provisoire, comme suit :

**Volume 1 – Document principal de l'EIE** - ce volume présente un aperçu de l'EIE, y compris un résumé du projet proposé, le contexte et la nécessité du projet, un aperçu des études sur les conditions de base des lieux, les méthodes d'évaluation des effets et les résultats s'y rapportant, ainsi que les plans de gestion et d'atténuation pour répondre aux engagements pris dans cette EIE.

**Volume 2 – Consultation, contexte réglementaire et méthode d'évaluation** – ce volume présente les résultats des efforts de consultation, décrit les exigences réglementaires et présente les méthodes utilisées pour procéder à l'évaluation des effets possibles sur l'environnement biophysique et socio-économique.

**Volume 3 – Description du projet** – décrit le projet proposé, y compris le calendrier prévu, les installations et les infrastructures incluses dans le projet, la construction, l'exploitation ainsi que les activités de fermeture et de post-fermeture, l'estimation de la main d'œuvre et les solutions de rechange envisagées pour le projet et dans le cadre du projet.

**Volume 4 – L'environnement humain** – présente les résultats des études préliminaires sur le milieu socio-économique et les effets possibles du projet sur les collectivités avoisinantes du projet et la population de ces collectivités.

**Volume 5 – L'environnement atmosphérique** – décrit les résultats des études préliminaires sur l'environnement atmosphérique, une évaluation des émissions de GES concernant le Nunavut, le Canada et le monde, ainsi que les effets possibles du projet sur la qualité de l'air et le niveau de bruit dans la région.

**Volume 6 – Le milieu terrestre** – énonce les résultats des études préliminaires et les effets possibles du projet sur le milieu terrestre, y compris les reliefs sensibles, la végétation, les oiseaux et le caribou.

**Volume 7 – L'environnement d'eau douce** - explique les résultats des études préliminaires et les effets possibles du projet sur l'environnement d'eau douce, y compris le débit et la qualité de l'eau ainsi que les effets sur les poissons et leur habitat.

**Volume 8 – L'environnement marin** - présente les résultats des études préliminaires et les effets possibles du projet sur le milieu marin, y compris la glace marine, la qualité de l'eau et des sédiments, les poissons et les mammifères marins.

**Volume 9 – Effets cumulatifs et autres évaluations** – évalue les effets cumulatifs du projet en tenant compte des projets et des activités passés, présents et raisonnablement prévisibles dans la région qui pourraient également produire des effets sur les composantes valorisées évaluées dans l'EIE. Les autres évaluations portent sur les risques d'accident, leurs effets possibles, ainsi que la probabilité d'occurrence de ces événements; les effets de l'environnement sur le projet (c'est-à-dire, phénomènes météorologiques extrêmes, changement climatique); de même que les effets qui dépassent les frontières de la région du Nunavut (effets transfrontaliers).

**Baffinland Iron Mines Corporation**

Suite 1016, 120 Adelaide Street West, Toronto, ON Canada M5H 1T1

Tel: +1 (416) 364-8820 • Fax: +1 (416) 364-0193

[www.baffinland.com](http://www.baffinland.com)

**Volume 10 – Système de gestion SSE** - présente le système de gestion environnemental de Baffinland et les plans de gestion connexes qui seront établis pour limiter et atténuer les effets potentiellement négatifs et accroître les avantages du projet pour ses employés, les sous-traitants, les résidents du Nunavut et le milieu naturel.

**Baffinland Iron Mines Corporation**

Suite 1016, 120 Adelaide Street West, Toronto, ON Canada M5H 1T1

Tel: +1 (416) 364-8820 • Fax: +1 (416) 364-0193

[www.baffinland.com](http://www.baffinland.com)