



PROJET ARCTOS ANTHRACITE

Sommaire de la description de projet

VERSION FRANÇAISE



Conformément à :

L'Environmental Assessment Act de la Colombie-Britannique et la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale

Préparé pour :

La coentreprise Arctos Anthracite
148, Fullarton Street, Suite 1600
London, ON, N6A 5P3

Préparé par :

Stantec Consulting Ltd.
2042, Mills Road, Unit 11
Sidney, C.-B., V8L 5X4
Tél. : 250-656-7966 Téléc. : 250-656-4789

Projet Stantec n° :

Exemple de Carnet ATA

123210182

Date :

2 avril 2013

1. INFORMATION GÉNÉRALE ET COORDONNÉES

Arctos Anthracite (le projet) est un projet de mine de charbon anthraciteux dans le nord-ouest de la Colombie-Britannique. Le site proposé de la mine se trouve à environ 90 kilomètres au sud-est d'Iskut, à 160 kilomètres au nord-est de Stewart et à 240 kilomètres au nord de Hazelton.

Le projet est détenu par la co-entreprise Arctos Anthracite (Arctos Anthracite Joint Venture ou AAJV) en tant qu'entreprise non constituée en société de Fortune Coal Limited et POSCO Klappan Coal Limited. AAJV possède 61 licences contiguës de charbon situées sur des terres de la Couronne sur le flanc nord du mont Klappan et autour de celui-ci. Les coordonnées du promoteur sont présentées au tableau E-1-1. Au nom d'AAJV, Stantec Consulting Ltd (Stantec) a rédigé une description de projet pour présenter les plans de développement aux groupes autochtones, aux administrations, aux détenteurs de tenures et au public en général, et pour lancer officiellement les processus fédéral et provincial d'évaluation environnementale. Ce document est un résumé de la description du projet.

Il est prévu que le projet fera l'objet d'une évaluation environnementale en vertu de l'*Environmental Assessment Act* de la Colombie-Britannique (BCEAA) et la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (LCEE).

Tableau E-1-1 Coordonnées du promoteur

Titre du projet désigné	projet Arctos Anthracite
Nom du promoteur	Arctos Anthracite Joint Venture (AAJV), une coentreprise non constituée en société de Fortune Coal Limited et POSCO Klappan Coal Limited
Adresse	Arctos Anthracite Joint Venture 148 Fullarton Street, Suite 1600 London, Ontario, Canada N6A 5P3
Téléphone	519-858-8188
Télécopie	519-858-8155
Contact principal	Dr Rick Schryer Directeur des affaires réglementaires et environnementales rschryer@fortuneminerals.com
Contact secondaire	Carl Kottmeier Directeur de projet ckottmeier@fortuneminerals.com
Cadre principal d'AAJV	Robin Goad Président directeur général rgoad@fortuneminerals.com

2 APERÇU DU PROJET

2.1 Description du projet

Le projet concerne une mine de charbon anthraciteux dans le nord-ouest de la Colombie-Britannique. Le projet de mine et l'accès routier existant font partie du Plan de gestion du territoire et des ressources (PGTR) Cassiar-Iskut-Stikine et de la division minière de Liard. Le site proposé de la mine se trouve à environ 90 kilomètres au sud-est d'Iskut, à 160 kilomètres au nord-est de Stewart et à 240 kilomètres au nord d'Hazelton (Figure E-2-1).

On s'attend à ce que la mine produise environ 3 millions de tonnes de charbon anthraciteux propre par an sur une durée de vie d'environ 25 ans. La superficie définitive (fin de mine) de la mine à ciel ouvert et d'autres perturbations des infrastructures minières devrait être d'environ 4 000 hectares (ha). Durant l'exploitation minière, des portions de la mine à ciel ouvert seront remblayées avec la roche extraite. Ceci permettra de réduire la taille des installations de stockage des roches minières adjacentes à la mine à ciel ouvert et de réduire ainsi la superficie au sol du projet.

AAJV propose également, dans le cadre de ce projet, de terminer la ligne ferroviaire partiellement construite entre la mine et l'embranchement de Minaret de la Compagnie des chemins de fer nationaux du Canada (le CN), où la ligne ferroviaire actuelle se termine, soit une distance d'environ 147 kilomètres (Figure E-2-2). La majeure partie de la ligne ferroviaire proposée se trouve dans le PGTR de Fort St. James et la division minière d'Omineca. L'achèvement de la ligne ferroviaire permettra à la mine d'accéder à la ligne ferroviaire existante du CN et fournira ainsi un moyen pour transporter le charbon au terminal de Ridley Terminals Inc., à Prince Rupert, en C.-B.

La superficie maximale des carrières créées par le projet est estimée à 730 hectares et la superficie maximale des installations de stockage de résidus miniers est estimée à 1 350 hectares. La superficie totale de la mine à ciel ouvert, des installations de stockage, des infrastructures minières et de l'aire de chargement des wagons (sans inclure la voie ferroviaire) devrait être de moins de 4 000 hectares.

Le projet nécessitera la réalisation d'activités et la mise sur pied d'installations reliées à la construction, à l'exploitation et à l'entretien du projet, ainsi qu'à la désaffectation, la remise en état et la fermeture du site minier et des installations connexes. Les composants majeurs du projet sont décrits dans les deux sections suivantes.

2.1.1 Composants miniers

La mine sera exploitée à l'aide de quatre fosses secondaires dans une zone globale de fosse principale et aura une infrastructure minière et des installations de stockage de

roches connexes (Figure E-2-4). Les composants spécifiques comprennent, sans toutefois s'y limiter :

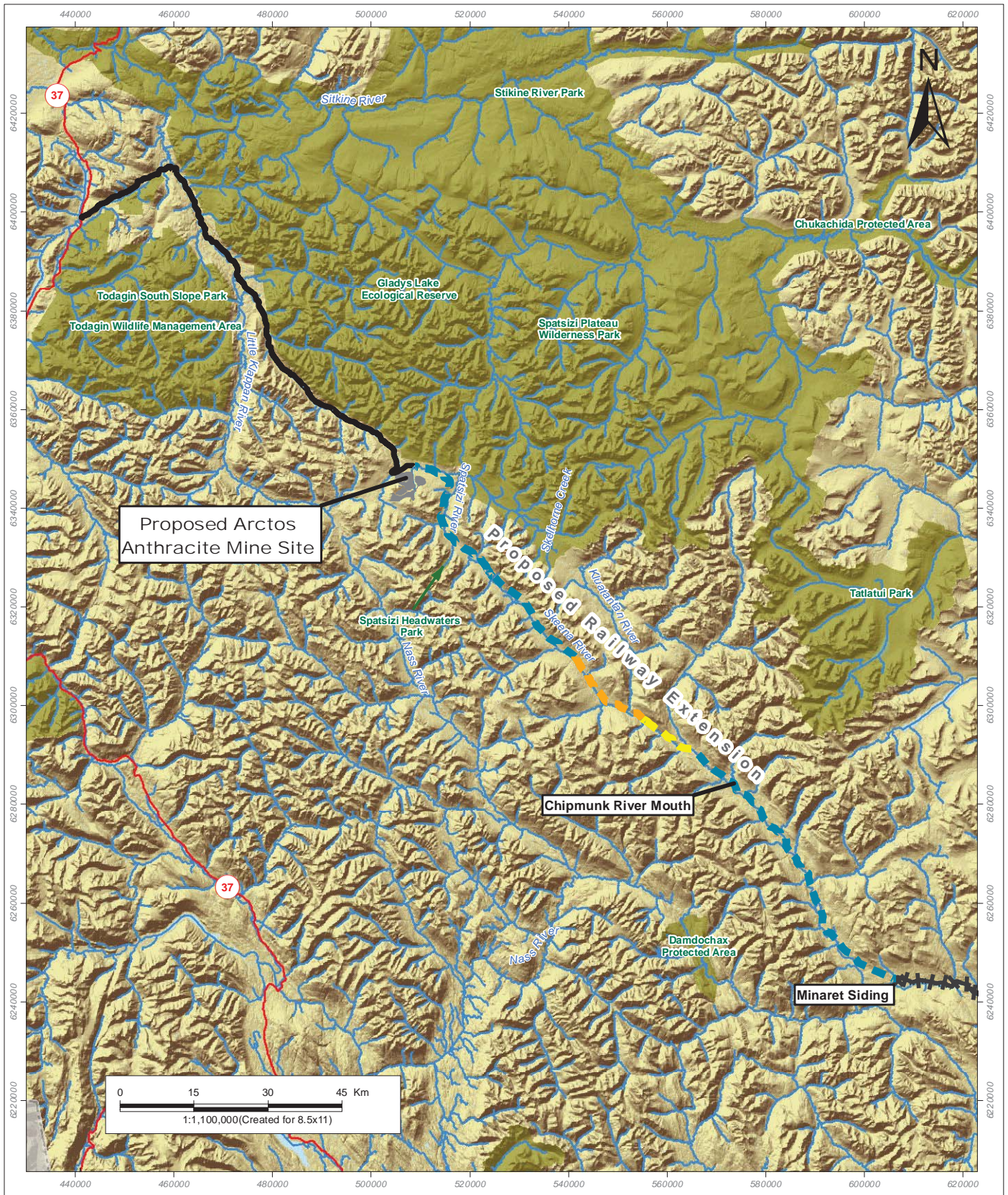
- une mine à ciel ouvert et une usine de débouillage d'une capacité de 3 millions de tonnes de charbon par an;
- la surface rénovée de l'aérodrome;
- des routes de transport minier sur la propriété;
- des silos de stockage de charbon propre et un réservoir de rejets charbonneux;
- des installations de stockage de roches de la mine, du charbon rejeté et de terre;
- des fosses d'emprunt;
- des structures de contrôle d'érosion, de sédiments et de gestion de l'eau;
- des installations de manutention et de stockage des réactifs;
- la gestion de l'eau de procédé;
- la génératrice d'électricité alimentée au diesel;
- des bâtiments vestiaire-séchoir, un camp, des ateliers d'entretien, des bâtiments de sécurité, des entrepôt et des bâtiments administratifs;
- des bâtiments d'infrastructures et de services, y compris un parc de réservoirs de carburant et de combustible, des laboratoires, un approvisionnement en eau potable, une station de traitement des eaux usées et d'éventuelles installations d'élimination des déchets, et des systèmes de communication, de sécurité et de protection contre l'incendie;
- des installations de stockage d'explosifs;
- sous réserve du FLNRO de C.-B. (Permis pour usage spécial S24493), une route d'accès public existante mise à niveau (utilisant le chemin du lac Ealue et l'emprise de BC Rail) jusqu'au site minier (Figure E-2-2)

Les composants clés sont décrits en détail dans les sections qui suivent.



2/13/2013 8:50:19 AM V:\arctos\123210182\figs\projectdescription\mex\arctos_summary_mxd\fig_e-1_23210182_042_Lieu du Projet.mxd

<p>Legend</p> <ul style="list-style-type: none"> Proposed Rail Route on Existing Railedbed Existing Railway Existing Access Road City or Town Waterbody River or Stream 	<p style="text-align: center;">Lieu du Projet</p> <p><small>Sources: Base Data: Land Resource Data Warehouse, Government of British Columbia (2012); Terrain Resource Information Management (TRIM) topographic database, Government of British Columbia (2012); National Topographic Database (NTDB), Canvec v.10, Government of Canada (2012). Project Data: Arctos Feasibility Study, Golder Associates (2012).</small></p> <p><small>Although there is no reason to believe that there are any errors associated with the data used to generate this product or in the product itself, users of these data are advised that errors in the data may be present.</small></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">DATE: 13-FEB-13</td> <td style="width: 50%;">PROJECTION: UTM - ZONE 9</td> </tr> <tr> <td>FIGURE ID: 123210182-042</td> <td>DATUM: NAD 83</td> </tr> <tr> <td>DRAWN BY: M. WOOD</td> <td>CHECKED BY: J. MUCKLOW</td> </tr> </table>	DATE: 13-FEB-13	PROJECTION: UTM - ZONE 9	FIGURE ID: 123210182-042	DATUM: NAD 83	DRAWN BY: M. WOOD	CHECKED BY: J. MUCKLOW	<p>PREPARED BY:</p> <p style="text-align: center;"> Stantec</p> <p>PREPARED FOR:</p> <p style="text-align: center;"> ARCTOS ANTHRACITE PROJECT</p> <p>FIGURE NO:</p> <p style="text-align: center; font-size: 1.2em;">E-2-1</p>
DATE: 13-FEB-13	PROJECTION: UTM - ZONE 9							
FIGURE ID: 123210182-042	DATUM: NAD 83							
DRAWN BY: M. WOOD	CHECKED BY: J. MUCKLOW							



Legend

- Existing Railway
- Existing Rail Bed
- Partially Completed Rail Bed
- Rail Bed Required
- Existing Access Road
- Parks and Ecological Reserves

Chemins de fer et la route d'accès

Sources: Base Data: Land Resource Data Warehouse, Government of British Columbia (2012); Terrain Resource Information Management (TRIM) topographic database, Government of British Columbia (2012); National Topographic Database (NTDB), Canvec v.10, Government of Canada (2012). Project Data: Arctos Feasibility Study, Golder Associates (2012).

Although there is no reason to believe that there are any errors associated with the data used to generate this product or in the product itself, users of these data are advised that errors in the data may be present.

DATE: 13-FEB-13
 FIGURE ID: 123210182-051
 DRAWN BY: M. WOOD

PROJECTION: UTM - ZONE 9
 DATUM: NAD 83
 CHECKED BY: J. MUCKLOW

PREPARED BY:



PREPARED FOR:



FIGURE NO:

E-2-2

2.1.1.1 Installations de stockage des roches de la mine

Les installations de stockage des roches de la mine ont été conçues pour minimiser les coûts de transport et les coûts associés, ainsi que pour accroître leur stabilité.

Cet objectif sera atteint en utilisant dans la mesure du possible la topographie et le remblayage des fosses excavées existantes. De plus amples détails d'ingénierie géotechnique informeront la conception détaillée. Afin de minimiser les impacts globaux des infrastructures minières, les installations de stockage des roches de la mine seront situées entièrement à l'intérieur du bassin versant de Didene Creek.

2.1.1.2 Exploitation minière

Le décapage initial de la roche de la mine sera effectué au moyen de pelles hydrauliques chargeant des camions en vue du transport vers les installations de stockage des roches de la mine ou du remplacement dans les fosses. Des pelles excavatrices retireront le matériau rocheux du coin supérieur, le charbon et les intercalaires stériles. Les opérations de dynamitage se limiteront à la roche de la mine; les filons de charbon eux-mêmes de feront pas l'objet d'un dynamitage.

À pleine production, la mine produira approximativement 5,4 millions de tonnes de minerai brut de charbon annuellement, qui seront traitées pour donner 3 millions de tonnes de charbon propre. Il est estimé que le ratio de décapage est de 11,3 m³ (in situ) de résidu minier par tonne de charbon propre. Il est estimé qu'au total, le volume de décapage pour la durée de vie de la mine sera de 782 millions de mètres cubes de résidus miniers (volume in situ).

La superficie maximale des carrières créées par le projet est estimée à 730 hectares et la superficie maximale au sol des installations de stockage extérieur de roches de la mine est estimée à 1 350 hectares. La superficie totale de la mine à ciel ouvert, des installations de stockage, des infrastructures minières et de l'aire de chargement des wagons (sans inclure la voie ferroviaire) devrait être de moins de 4 000 hectares.

2.1.1.3 Utilisation et entreposage d'explosifs

Les opérations de dynamitage seront limitées à la roche de la mine; les veines de charbon elles-mêmes ne seront pas dynamitées. La roche de la mine sera forée et dynamitée au moyen de perceuses de trous de mine rotatives et à percussion, et d'explosifs à base de nitrate fioul (ANFO). Des dynamiteurs agréés ou un entrepreneur agréé en dynamitage effectueront toutes les opérations de dynamitage. Les matériaux explosifs connexes, y compris les détonateurs, les cordons détonants, le renforçateur d'amorçage, l'ANFO et les matières premières telles que granulé de nitrate d'ammonium, seront stockés sur le site dans un emplacement de magasin agréé, n'utilisant que des installations de magasin approuvées pour explosifs finis et que des conteneurs de stockage approuvés pour les matières premières. Les magasins seront installés en conformité avec tous les règlements pertinents.

2.1.1.4 Réservoir de stockage d'eau

Le barrage-réservoir d'eau douce sera conçu pour contenir environ 700 000 mètres cubes d'eau. Ce volume représente une année complète de demande en eau minière d'appoint, ainsi que le volume imposé par 2 mètres de glace gelée à la surface du réservoir. Le réservoir doit être maintenu à un niveau optimal pendant les mois d'été.

2.1.1.5 Service d'eau du camp

Le réservoir de stockage d'eau du camp sera un réservoir vertical de 600 000 litres en acier, mesurant environ 8 mètres de diamètre et 12 mètres de haut, installé sur une fondation en béton armé. Ce volume du réservoir offre une capacité de stockage pour environ trois jours d'eau potable, et environ deux heures d'eau d'incendie, à un débit de 2 000 litres par minute ou plus. Une filtration et un traitement chimique de l'eau produira de l'eau potable à raison de 136 000 litres par jour, avec des réservoirs de stockage pour gérer les demandes de pointe du camp.

2.1.1.6 Usine de lavage du charbon

L'usine de lavage du charbon utilisera de l'eau et une série de tamis de calibrage vibratoires et fixes, des bains de médias lourds et des cyclones de médias lourds, des classificateurs de reflux et des tamis de déshydratation, pour la récupération, le nettoyage et le calibrage du charbon. Des cellules de flottation seront utilisées pour la récupération du charbon ultra-fin qui devrait représenter moins de 10 pour cent du charbon nettoyé. L'usine de lavage du charbon sera conçue pour produire un produit à 10 pour cent de cendres de charbon anthraciteux parfaitement adapté aux procédés utilisés dans de nombreuses installations PCI modernes de fabrication de l'acier.

Les déchets de charbon seront soit combinés avec les roches de la mine, soit stockés dans leur propre installation en attendant une analyse géochimique pour déterminer leur potentiel de lixiviation de métaux ou de génération d'acide. Les déchets de charbon seront séparés et traités conformément au plan de gestion ML/ARD approuvé.

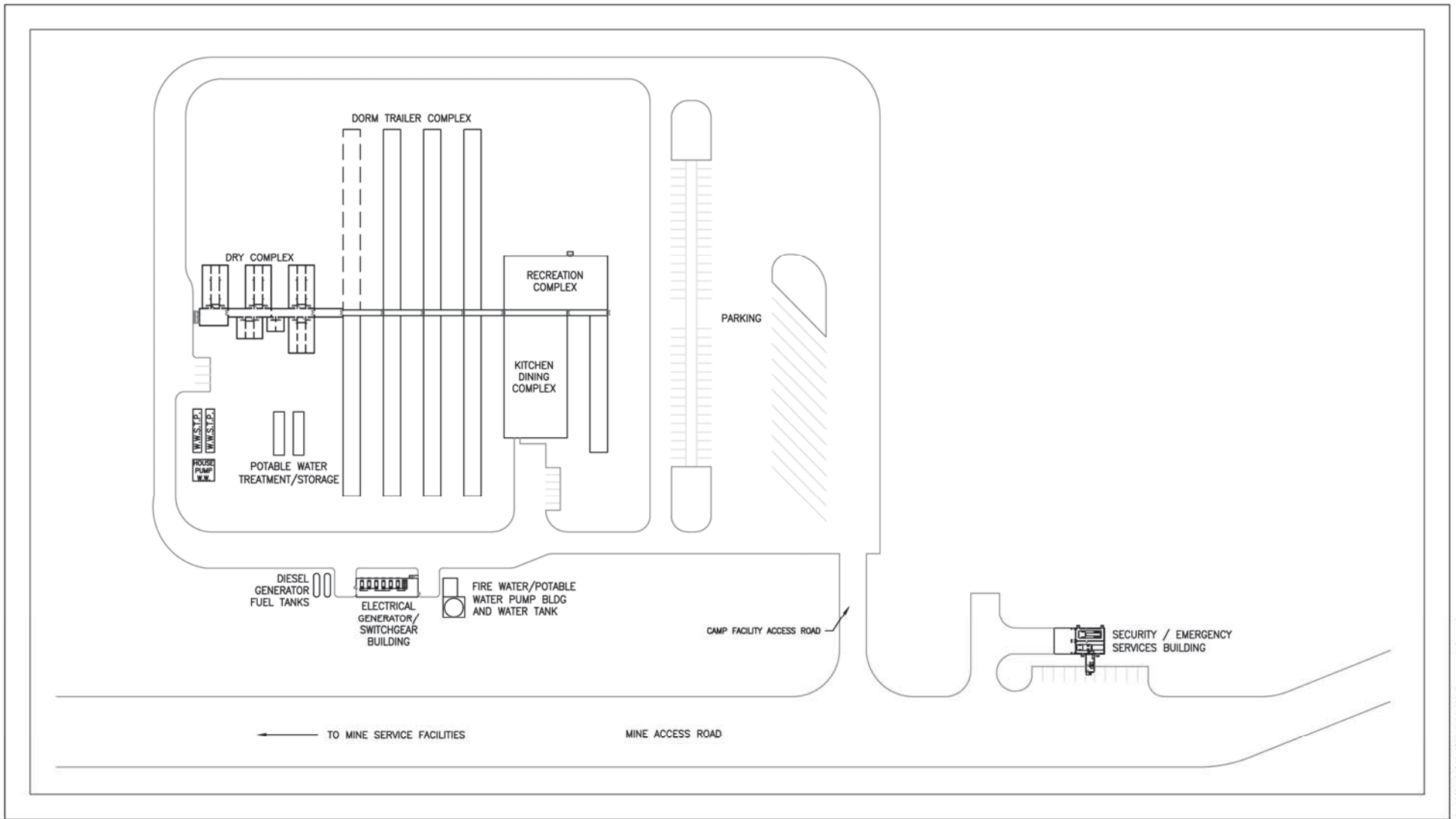
2.1.1.7 Camp minier

Un camp sera construit pour accueillir une main d'œuvre d'environ 470 employés (580 en période de pointe). On propose actuellement au personnel de la mine de travailler 12 heures par jour selon un horaire rotatif de deux semaines de travail et deux semaines de congé. Étant donné le lieu éloigné de la mine, on propose de transporter les équipes de travail à destination et en provenance de la mine en car depuis des centres de transit dans les collectivités avoisinantes et en avion depuis les communautés situées plus au sud. Le lieu des centres de transit sera fonction de l'endroit où se trouvent les effectifs, et le personnel d'origine locale aura la préférence. On s'attend à ce que les travailleurs locaux proviennent, entre autres, de Prince George, Smithers et Terrace. L'utilisation de cars permettra de réduire le trafic global sur la route d'accès à la mine, en évitant la venue sur le site de véhicules individuels.

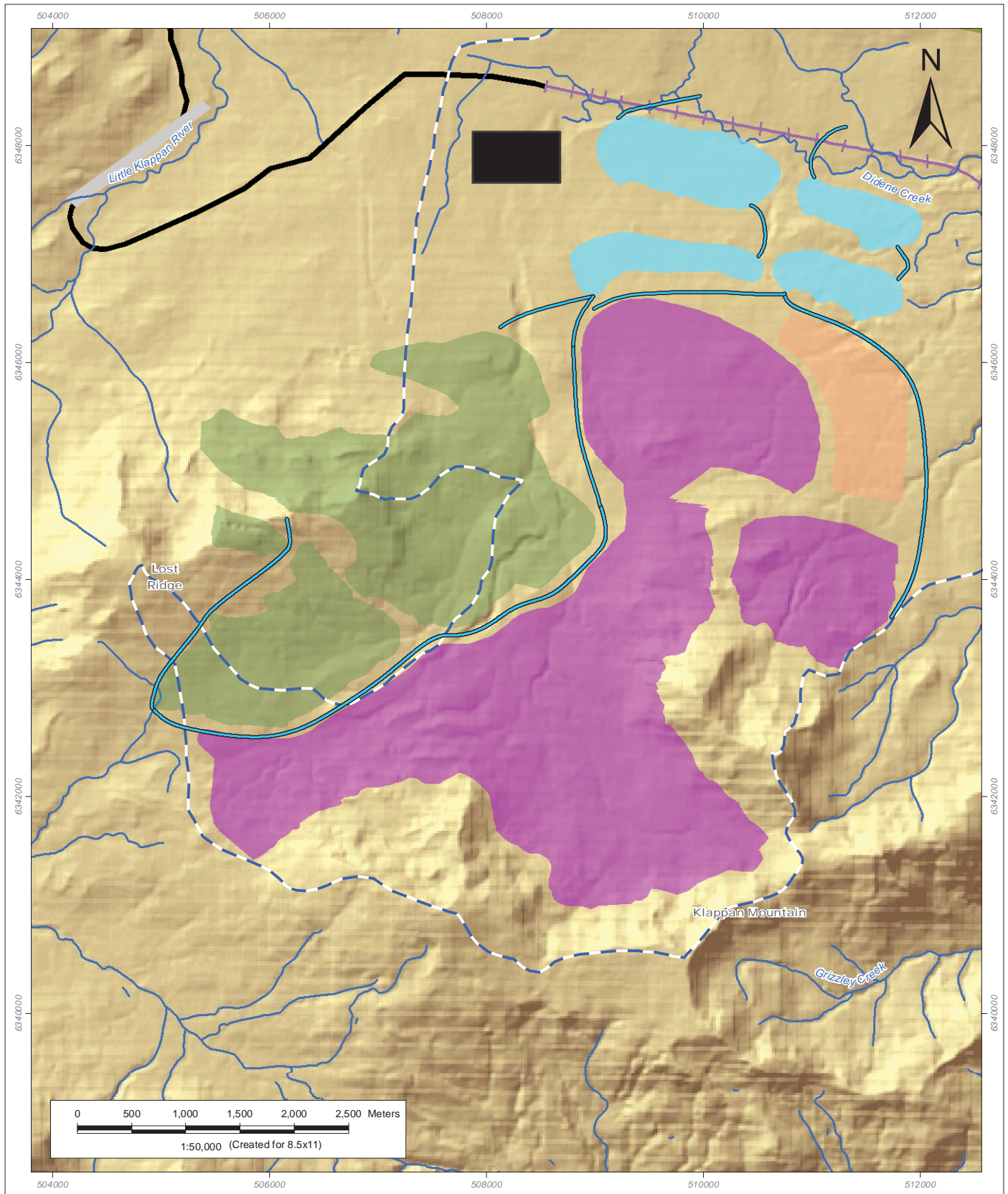
Le camp comprendra des installations de logement et de restauration pour les travailleurs de la mine, des bâtiments pour les services de sécurité et d'urgence de la mine et le vestiaire-séchoir de la mine. Ces installations seront rassemblées à proximité de l'entrée de la mine afin d'utiliser les mêmes services d'électricité, d'eau, de traitement des eaux usées et de protection contre l'incendie.

Il est prévu que les opérations minières et de traitement et de transport du charbon seront effectuées par des équipes en rotation. Le personnel d'entretien sera aussi en rotation. Environ 325 employés seront en rotation (arrivée et départ) au site d'Arctos à toutes les deux semaines. Deux stations où les employés et entrepreneurs seront recueillis pour être amenés au site sont prévues le long de la route 37 – une au nord et une au sud de la route d'accès au site. Trois cars seront en service à chaque semaine afin de transporter le personnel; deux en direction du nord vers Iskut/Dease Lake et Telegraph Creek et un vers le sud vers Meziadin et Bell II. Les cars circuleront sur les routes provinciales. Les routes seront utilisées afin de transporter les matières premières et le matériel nécessaire aux opérations, surtout lors de la phase de construction. Lors de l'exploitation de la mine, il est prévu que la voie ferroviaire proposée sera principalement utilisée pour ces besoins de transport.

Un aménagement général des installations proposées pour le personnel est illustré à la figure E-2-3.



		Camp et vestiaire-séchoir miniers		PREPARED BY: 
		<i>Sources: 2012 Update of the Arctos Anthracite Project Mine Feasibility Study, Golder Associates (2012) and CDG Engineers (2012).</i> <i>Although there is no reason to believe that there are any errors associated with the data used to generate this product or in the product itself, users of these data are advised that errors in the data may be present.</i>		PREPARED FOR: 
DATE: 28-JAN-13 FIGURE ID: 123210182-93		PROJECTION: UTM - ZONE 9 DATUM: NAD 83		FIGURE NO: E-2-3
		DRAWN BY: M.WOOD CHECKED BY: J. MUKLOW		



Legend

- Proposed Rail Route on Existing Railbed
- Existing Access Road
- Camp and Processing Facilities
- Surface Water Collection Ditches
- Didene Creek Watershed
- Proposed Sediment Ponds
- Mine Rock Storage Facility
- Ultimate Pit Extents
- Coal Rejects Storage Facility
- Existing Air Strip
- Parks and Ecological Reserves

Conception graphique de la fosse

Sources: Base Data: Land Resource Data Warehouse, Government of British Columbia (2012); Terrain Resource Information Management (TRIM) topographic database, Government of British Columbia (2012); National Topographic Database (NTDB), Canvec v.10, Government of Canada (2012). Project Data: Arctos Feasibility Study, Golder Associates (2012).

Although there is no reason to believe that there are any errors associated with the data used to generate this product or in the product itself, users of these data are advised that errors in the data may be present.

DATE: 13-FEB-13
 FIGURE ID: 123210182-082
 DRAWN BY: M. WOOD

PROJECTION: UTM - ZONE 9
 DATUM: NAD 83
 CHECKED BY: J. MUCKLOW

PREPARED BY:



PREPARED FOR:



FIGURE NO:

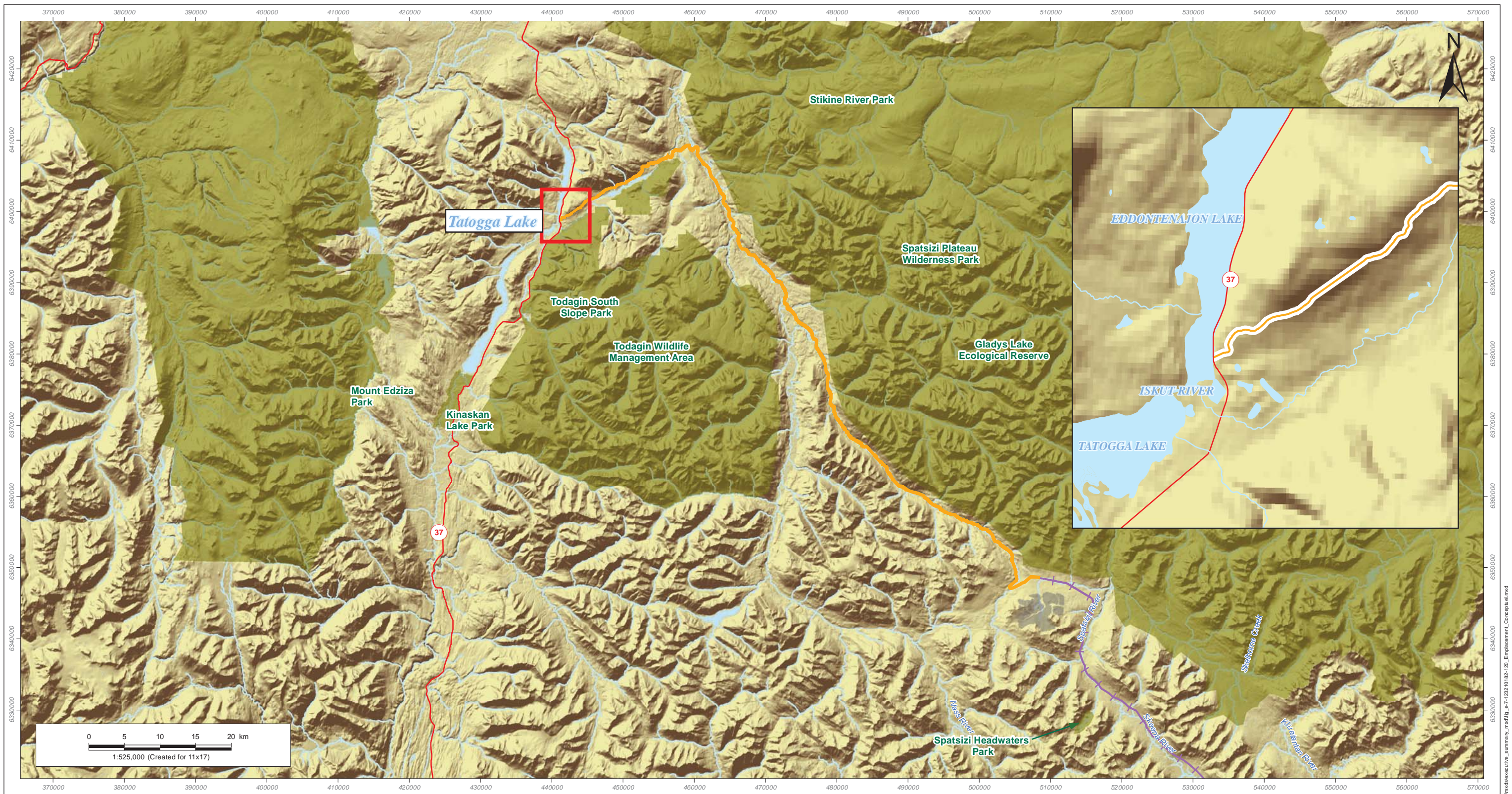
E-2-4

2.1.1.8 Alimentation électrique

Les besoins en énergie électrique pour l'ensemble des installations de la mine, y compris le camp des travailleurs, la manutention du charbon, les installations/bâtiments et l'infrastructure de la mine, ont été calculés à 8 250 kilowatts, avec une demande moyenne estimée d'environ 6 270 kilowatts.

La source préférée d'alimentation électrique pour la mine est une ligne de transport raccordée à la Northern Transmission Line (NTL) de BC Hydro, tel que représenté à la figure E-2-5. Compte tenu d'une consommation de la mine prévue à environ 20 mégawatts et des distances prévues pour rejoindre le réseau de BC Hydro, la tension de fonctionnement de la mine sera probablement de 138 ou 287 kilovolts. Le point d'interconnexion le plus logique et le plus près du site qui permettrait de relier le site à la NTL se trouve à Tatogga, en C.-B. Du point d'interconnexion à Tatogga, la ligne de transport suivrait la route d'accès du lac Ealue pour ensuite croiser l'assiette ferroviaire existante, et à ce point la ligne de transport suivrait l'assiette ferroviaire jusqu'au site du projet, sur une distance totale de 112 kilomètres. La largeur exacte de la ligne de transport sera fonction de plusieurs facteurs tels que la pente du terrain, la hauteur des arbres et la largeur déjà défrichée (pour les routes/voies ferroviaires existantes), entre autres. Le corridor proposé est beaucoup plus large que le corridor final : l'emplacement des pylones, l'évaluation des risques géotechniques et les considérations découlant des impacts environnementaux présentés seront approximatifs jusqu'à ce que plus de détails soient disponibles.

Une autre source d'énergie électrique sera envisagée et nécessitera la construction d'une ligne de transport d'énergie. L'utilisation de génératrices au gaz naturel (fonctionnant au gaz naturel comprimé acheminé par chemin de fer) sera envisagée au lieu des génératrices au diesel.



<p>Legend</p> <ul style="list-style-type: none"> + Route ferroviaire proposé sur l'assiette de rails existante — Emplacement conceptuel de la ligne de transmission Emplacement conceptuel de la servitude par la ligne de transmission (50m) Parcs et réserves écologiques — Rivière au ruisseau 	<p>Emplacement Conceptuel de la Ligne de Transmission de Tatogga Lake jusqu'au site du projet, le long de la route d'accès de Ealue Lake</p> <p><small>Sources: Base Data: Land Resource Data Warehouse, Government of British Columbia (2012); Terrain Resource Information Management (TRIM) topographic database, Government of British Columbia (2012); National Topographic Database (NTDB), Canvec v.10, Government of Canada (2012). Project Data: Arctos Feasibility Study, Golder Associates (2012).</small></p> <p><small>Although there is no reason to believe that there are any errors associated with the data used to generate this product or in the product itself, users of these data are advised that errors in the data may be present.</small></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">DATE: 01-APR-13</td> <td style="width: 33%;">PROJECTION: UTM - ZONE 9</td> <td style="width: 33%;">DESSINÉ PAR: M. WOOD</td> </tr> <tr> <td>FIGURE ID: 123210182-120</td> <td>DATUM: NAD 83</td> <td>RÉVISÉ PAR: G. CASTAGNER</td> </tr> </table>	DATE: 01-APR-13	PROJECTION: UTM - ZONE 9	DESSINÉ PAR: M. WOOD	FIGURE ID: 123210182-120	DATUM: NAD 83	RÉVISÉ PAR: G. CASTAGNER	<p>PRÉPARÉ PAR: </p> <p>PRÉPARÉ POUR: </p> <p>FIGURE NO: E-2-5</p>
DATE: 01-APR-13	PROJECTION: UTM - ZONE 9	DESSINÉ PAR: M. WOOD						
FIGURE ID: 123210182-120	DATUM: NAD 83	RÉVISÉ PAR: G. CASTAGNER						

2.1.1.9 Remise en état et fermeture de la mine

La fermeture de la mine proposée sera conçue de façon à minimiser les impacts environnementaux et les responsabilités environnementales futurs. La désaffectation du site inclura la remise en état des surfaces perturbées par les opérations, la démolition des installations et l'entretien des infrastructures requises suite à la fermeture de la mine, par exemple les installations de gestion. Les structures seront démolies et leurs fondations seront enfouies.

La remise en état du site minier se fera à mesure que des installations ou portions du site deviendront inactives au cours de l'exploitation de la mine. De la végétalisation aura lieu dans les endroits où la remise en état sera permanente. Ces endroits progressivement remis en état seront utilisés afin d'effectuer un suivi des méthodes de remise en état et d'évaluer leur succès.

L'objectif principal de la remise en état du site est d'atteindre, à long terme, la stabilité des endroits remis en état et de leur permettre de supporter une revégétalisation productive. Les plantes indigènes, notamment les plantes utilisées traditionnellement, seront utilisées lors des activités de végétalisation.

Le principal objectif de la remise en état sera de respecter les exigences liées à l'utilisation actuelle et future des terres selon les réglementations applicables. Cet objectif sera atteint en combinant la protection des écosystèmes des perturbations, lorsque possible, en modifiant le paysage afin de correspondre à l'environnement avoisinant et en plantant des espèces appropriées au site remis en état. Les objectifs liés à l'utilisation des terres développés pour le site seront décrits en des termes respectant les connaissances traditionnelles des déplacements et de l'utilisation du territoire par les animaux, et avec l'environnement avoisinant.

2.1.1.10 Gestion des déchets

Les plans de gestion des déchets viseront à être conformes aux règlements et directives du ministère de la Santé figurant dans la *Loi sur la santé*, du ministère de l'Environnement figurant dans la *Loi sur la gestion de l'environnement* et d'autres dispositions pertinentes. Les déchets et les émissions généralement attendus d'une mine de charbon avec des installations de traitement et de transport du charbon sont décrits ci-dessous, ainsi que les mesures d'atténuation possibles.

Émissions atmosphériques

Les émissions atmosphériques générées consisteront surtout en de la poussière et des gaz de combustion. Les sources de combustion incluent l'exploitation ferroviaire, les génératrices au diesel (éventuellement au gaz naturel), les véhicules en marche au site de mine et les émissions émises lors du transport à destination et en provenance du site. Un diesel à faible teneur en soufre sera utilisé afin de minimiser les émissions. Les émissions de poussières seront générées lors du déplacement des véhicules miniers et des activités

minières telles que le forage, l'excavation, le chargement et le déchargement de camions avec du matériel excavé et le concassage de roche. Les émissions de poussière peuvent être minimisées par de la pulvérisation d'eau sur le site. Le dynamitage dans la fosse générera des émissions de gaz et de poussières qui se dissiperont dans l'air environnant. L'aération des laboratoires et activités d'entretien telles que du soudage, de la peinture ou l'utilisation de jets de sable pour des raisons de santé et de sécurité vont aussi générer de faibles quantités d'émissions atmosphériques. Les émissions provenant du camp, majoritairement de l'aération des cuisines, devraient aussi être minimales.

Gestion des eaux

Les eaux de ruissellement de surface (pluie/fonte des neiges) de la mine et les eaux d'assèchement des fosses seront dirigées vers des bassins de sédimentation utilisés pour l'usine de lavage de charbon. L'excédent d'eau sera rejeté dans l'environnement lorsque sa qualité aura atteint les critères de rejet. L'eau sera traitée et analysée avant tout rejet dans l'environnement. Le système de traitement des eaux potentiel n'a pas encore été déterminé, et il sera basé sur des analyses hydrochimiques des sources d'eau. Si l'eau des fosses contient des résidus (traces) d'huile, de graisse, de carburant ou de composants explosifs dissous (p. ex : nitrate d'ammonium), elle sera traitée avant d'être rejetée dans l'environnement.

L'usine de lavage du charbon recyclera la majorité de son eau. Les principales sources de pertes dans le circuit de recyclage sont, entre autres, l'humidité contenue dans le charbon propre qui quittera la mine par train et dans les résidus de charbon mélangés à la roche. Les résidus de charbon fins qui passeront au travers du procédé de récupération du charbon par flottation contiendront des résidus de réactifs de flottation.

Les eaux usées (égouts et eaux ménagères) provenant du camp et des bâtiments d'entretien seront dirigées vers l'usine de traitement des eaux usées du camp. Il est prévu que ces eaux seront utilisées par l'usine de lavage du charbon mais il est possible qu'elles soient traitées et rejetées dans l'environnement en cas d'excédent d'eau. Les problématiques potentielles reliées à la qualité des eaux usées seront évaluées. L'option de diriger les eaux usées vers des réservoirs de stockage afin de les transporter hors site sera aussi évaluée.

L'eau provenant des activités de lavage du matériel et des ateliers sera dirigée vers l'usine de traitement des eaux usées de la mine. Une fois traitée, cette eau sera ajoutée au circuit de lavage du charbon. Il est possible que es eaux usées traitées soient rejetées dans l'environnement en cas d'excédent d'eau.

Gestion des déchets chimiques

Les solvants liquides, dégraissants, lubrifiants et huiles usés seront entreposés en vue de leur transport hors du site et de leur élimination, conformément à la réglementation du ministère de l'Environnement de la Colombie-Britannique. Il est prévu que ces déchets liquides seront transportés à un destinataire ayant une capacité de recyclage.

Autres déchets

Les déchets alimentaires seront récoltés et soit incinérés par un incinérateur reconnu ou transportés hors site par train ou camion jusqu'à une installation d'élimination des déchets reconnue. Dans la mesure du possible, les matières recyclables, telles le papier, le carton, le plastique, les métaux, etc. seront triées et transportées hors du site en vue de leur recyclage. Certains déchets combustibles, par exemple les papiers et cartons souillés, pourront aussi être incinérés. Des plans seront mis en place pour adopter des mesures appropriées pour d'autres types de déchets solides générés sur le site, comme des résidus de bois ou de béton. Des options telles que l'élimination sur le site ou hors site, ou encore l'incinération, sont envisagées.

Il est prévu qu'une faible quantité de déchets potentiellement dangereux sera produite. Des protocoles seront mis en place pour la manipulation des déchets dangereux et les directives applicables seront suivies.

2.1.2 Composante transport/chemin de fer pour le charbon

Il est proposé de transporter le charbon de la mine aux jusqu'aux terminal de Ridley Terminals à Prince Rupert par chemin de fer, comme indiqué à la figure E-2-2. Le train est considéré comme la méthode de transport disponible la plus sûre, la plus économe en énergie, la plus efficace et la plus rentable pour le projet. Le train serait également utilisé pour transporter des fournitures en vrac sur le site, tels que du carburant et des explosifs.

L'accès à Prince Rupert par voie ferroviaire exige la réalisation d'un prolongement de 147 kilomètres de la voie ferrée entre l'embranchement du CN à Minaret (terminus actuel du chemin de fer) et le site minier proposé. La figure E-2-2 présente les portions de voie ferrée qui devront être construites et/ou entretenues. Afin de fournir un système de transport du charbon efficace vers Ridley Terminals Inc. à Prince Rupert, AAJV doit déterminer le coût ainsi que les problématiques associées à la construction d'une nouvelle installation de chargement à la mine afin de pouvoir utiliser le prolongement ferroviaire de 147 kilomètres. Ce prolongement permettra de compléter la voie ferrée et l'assiette déjà partiellement construites entre l'emplacement proposé de la mine et le raccordement à la voie du CN à Minaret. Une fois ce prolongement terminé, le CN sera responsable de l'exploitation et de l'entretien de la nouvelle voie ferrée, comme c'est actuellement le cas pour la voie ferrée existante. Les matières premières et les approvisionnements nécessaires à l'opération du site minier seront transportés par train lorsque possible.

Le prolongement de Dease Lake était un projet du gouvernement de la Colombie-Britannique, qui visait à construire une voie ferrée reliant Fort St-James et Dease Lake. La voie ferroviaire a été complétée jusqu'à Minaret. Passé Minaret, 58 kilomètres (aussi loin au nord que Chipmunk Creek) d'assiette ferroviaire et de traverses en bois ont été mis en place avant l'arrêt de la construction en avril 1977. Au-delà de Chipmunk, les structures des traversées et des ponts ont été laissées à divers stades de leur conception et de leur construction. Bien que l'emprise (le corridor) ait été conçue en vue d'une utilisation

ferroviaire, la ligne au nord de Minaret n'a jamais été en service ferroviaire actif et est demeurée telle quelle depuis l'interruption de la construction en 1977.

La majeure partie de cette section de 147 kilomètres, entre le site de la mine et Minaret, exigera la pose d'une nouvelle voie ferrée sur l'assiette existante. Toutefois, sur une distance de 23 kilomètres, une nouvelle assiette de voie ferrée devra aussi être construite

Le charbon sera chargé sur des trains sur l'embranchement de la mine à l'aide d'un chargeur de wagons-trémies sur rails conçu pour charger un train complet en moins de six heures. Sous réserve d'une analyse plus détaillée, les wagons de charbon seront soit équipés de bâches pour éviter les pertes de poussière, soit d'un matériau anti-poussière écologiquement compatible appliqué sur le charbon dans les wagons comme le font actuellement plusieurs autres mines de charbon de l'Ouest canadien qui transportent du charbon par chemin de fer vers des destinations portuaires.

L'étude d'ingénierie n'impliquera aucune construction mais plutôt des inspections détaillées du site, ainsi que des vérifications de la voie proposée au nord de Minaret. Les activités proposées sont les suivantes :

- arpentage de la voie et de l'emprise;
- échantillonnage de sol au niveau de la plateforme et sous le ballast;
- inspection de ponceaux et des murs de soutènement;
- une section d'environ 23 kilomètres de long de la voie ferroviaire a été complétée de façon préliminaire seulement lorsque la ligne a été construite dans les années 1970. Des activités de forage et de dynamitage ont eu lieu mais l'assiette de la voie ferrée et la plate-forme n'ont pas été construites. Pour cette section, les activités nécessiteront plus d'efforts en ce qui a trait à l'évaluation géotechnique, le développement de ponceaux aux croisements avec des cours d'eaux et la construction de l'assiette/la plate-forme de la voie ferrée en utilisant des agrégats grossiers provenant de bancs d'emprunt ouverts dans les années 1970;
- inspection de ponts, incluant une évaluation de l'état de l'acier, des culées et des piliers;
- établissement d'emplacements appropriés (banc d'emprunts) afin d'obtenir les matériaux requis pour finaliser la structure de la voie ferrée

2.1.3 Activités du projet

Sous réserve de l'obtention des approbations réglementaires et pour le projet, l'aménagement et la construction du projet devraient débuter en 2015, avec la production à plein rendement commençant fin 2016. Le calendrier se limite aux infrastructures pendant la construction de la mine et la période initiale de production. La conception et l'ingénierie du projet commenceront rapidement pour permettre de passer aux stades des négociations de contrats et des commandes de matériaux à long délai de livraison pour l'usine de traitement et le camp minier.

Au début de la saison initiale de construction qui suit l'émission du permis d'exploitation minière, les travaux de mise en place du projet et d'aménagement du site minier débiteront simultanément. Les travaux se poursuivront de façon accélérée, en vue d'achever rapidement les points critiques du cheminement.

La phase critique du chantier sera la suivante

Site de la mine

- Amélioration de la route publique d'accès existante selon les dispositions du permis d'utilisation spéciale S24493 pour la livraison des matériaux et l'équipement au chantier
- Procédures de sécurité et d'environnement mises en œuvre, y compris la finalisation des plans de gestion environnementale
- Défrichage, nivellement et essouchage
- Construction des installations de contrôle des sédiments et de gestion des eaux
- Construction d'une ligne de transport d'énergie pour le chantier et l'exploitation ultérieure
- Mise en place des infrastructures minières (camp, électricité, approvisionnement en eau, bureau, réparation des machines)
- Transport des travailleurs, de l'équipement et des fournitures nécessaires à la construction vers le site de la mine par train et/ou camion
- Mise en place des installations pour les explosifs
- Aménagement du réseau de transport routier et préparation/décapage de la fosse
- Construction d'une usine de lavage du charbon

Réseau de transport du charbon

- Construction d'une ligne ferroviaire entre le site minier l'embranchement de Minaret
- Construction des installations de chargement sur rail

3 CALENDRIER DU PROJET

Dans l'attente de recevoir toutes les approbations réglementaires nécessaires, le calendrier proposé pour le projet est présenté au tableau E-3-1.

Tableau E-3-1 Résumé des principales activités clés

Composante du projet	Activités	Date
Études environnementales de référence	Études nécessaires à l'évaluation des impacts potentiels du projet sur l'environnement biologique ou social	2012 - 2013
Processus d'évaluation environnementale	Étapes déterminées par le BEE et l'ACEE	2013 - 2015
Permis et plans de gestion environnementale	Tel que prescrit par les lois fédérales et provinciales	2013 - 2015
Construction	Réception de l'autorisation de construire, début de la construction, défrichage et préparation du site, construction des installations auxiliaires et du camp, préparation au décapage et mise sur pied du réseau de transport du charbon	TR3 2015 - 2016
Exploitation	Réception de l'autorisation d'exploiter, exploitation initiale de la mine, pleine production	TR4 2016
Désaffectation/fermeture	Remise en état et désaffectation (remise en état progressive qui commencera alors que la mine sera toujours opérationnelle et dont les principales activités sont prévues pour 2042. Il est prévu que la désaffectation durera environ 2 ans, et la remise en état du site entre 3 et 5 ans)	2042 (sur la base du plan minier actuel)

4 BUT ET JUSTIFICATION DU PROJET

Le but du projet est de produire du charbon anthraciteux, le charbon métallurgique de la plus grande qualité disponible, pour lequel la demande mondiale est en hausse. Le charbon métallurgique et le minerai de fer sont les principales matières premières nécessaires à la fabrication de l'acier. L'anthracite ne représente que un pour cent des réserves mondiales de charbon. C'est également le charbon le plus polyvalent, adapté à une utilisation pour une large gamme de produits métallurgiques, thermiques, de purification de l'eau et de matériaux composites. La pénurie mondiale de charbon métallurgique de haute qualité est le moteur de l'innovation dans l'industrie de l'acier car les producteurs développent de nouvelles technologies pour être compétitifs au niveau mondial, pour réduire les émissions de gaz à effet de serre et pour diversifier leurs sources de matières premières essentielles. Beaucoup de ces nouvelles technologies utilisent des quantités encore plus importantes d'anthracite.

La durée d'exploitation du projet tel que proposé est d'environ 25 ans. Aucune aide financière du gouvernement fédéral n'est requise pour ce projet.

5 EMPLACEMENT DU PROJET

L'emplacement proposé de la mine et de la route d'accès est situé dans le PGTR Cassiar-Iskut-Stikine et la division minière de Liard, et le prolongement ferroviaire proposé se trouve dans le PGTR Fort St-James et la division minière d'Omenica. Le site proposé est situé à environ 90 kilomètres au sud-est d'Iskut, 160 kilomètres au nord-est de Stewart et à 240 kilomètres au nord de Hazelton. Le centre du site est environ à 57° 15' de latitude Nord et 128° 53' de longitude Ouest, carte de référence NTS 104H, 6344710 N, 507750 E, Zone UTM 9, NAD 1983. L'emplacement proposé est présenté sur la photo E-1.

Photo E-1: Emplacement proposé du projet.



5.1 Accès existant

L'accès au site est possible par une route gravelée à partir de la route 37, à partir de la route du lac Ealue, à environ 12 kilomètres au sud d'Iskut et orientée vers l'est sur environ 25 kilomètres, jusqu'à un pont sur la rivière Klappan, où elle rejoint l'assiette ferroviaire existante. La longueur totale de cette route d'accès est d'environ 112 kilomètres.

Fortune Minerals (maintenant AAJV) détient un permis d'utilisation spéciale (S24493, BC Ministry of Forests, Lands and Natural Resource Operations [MFLNRO], 26 Août 2005) pour la route d'accès et améliorera et réparera ce tronçon de route afin de pouvoir supporter le trafic relié à l'exploitation de la mine. Lors de discussions avec le gouvernement, AAJV a été mis au courant qu'il est possible que la route d'accès ait besoin de travaux techniques d'amélioration et que des permis environnementaux ou des permissions seront requis en rapport avec ces améliorations.

Une piste d'atterrissage gravelée, d'une longueur d'environ 1 000 m et située dans les permis de charbon sur une section élargie de l'assiette ferroviaire adjacente à la rivière Little Klappan donne accès au site pour des appareils à voilure fixe.

6 VOIE FERROVIAIRE PROPOSÉE

La voie ferroviaire proposée pour le projet aura pour point d'origine la nouvelle voie de chargement située entre les rivières Little Klappan et Spatsizi (approximativement 57° 17' N, 128° 51' W, Carte de référence NTS 104H, 6348490 N, 508670 E, Zone UTM 9, NAD 1983) et suit les vallées des rivières Spatsizi et Skeena sur environ 147 kilomètres jusqu'à ce qu'elle rejoigne l'embranchement existant de la voie ferrée à Minaret (approximativement 56°20' N, 127°16' W, NTS Carte 94D06, 6545440 N, 606380 E, Zone UTM 9, NAD 1983). Voir les détails à la figure E-2-2. Sans être considérée comme une emprise, cette section proposée serait en réalité une section de la voie ferrée qui était en construction il y a 30 ans.

7 INTÉRÊTS DES GROUPES AUTOCHTONES

Le site proposé, la route d'accès vers le nord et la moitié nord du prolongement de la voie ferroviaire proposée sont situés dans le territoire revendiqué par la Première Nation Tahltan. La Première Nation Iskut est la communauté Tahltan plus près. Deux réserves, Iskut n° 6 et Kluachon Lake n° 1, associées avec la Première Nation Iskut, sont situées à environ 90 kilomètres au nord-nord-ouest de l'emplacement proposé de la mine. La communauté la plus importante en termes de population, la réserve n° 6 de Telegraph Creek, associée à la bande Tahltan, est située à environ 150 kilomètres au nord-ouest de l'emplacement proposé de la mine. Une deuxième communauté, la réserve n° 6 de Dease Lake, associée à la bande Tahltan, est environ à 150 kilomètres au nord-nord-ouest de l'emplacement proposé de la mine. D'autres réserves associées à la nation Tahltan sont situées à des distances comprises entre 14 et 190 kilomètres, généralement au nord-ouest de l'emplacement proposé de la mine.

La seconde moitié du prolongement proposé de la voie ferrée est située dans le territoire traditionnel de la nation Gitxsan.

8 CADRE RÉGLEMENTAIRE

Le projet devrait être soumis aux processus d'évaluation environnementale canadien et de la Colombie-Britannique.

Le projet ne semble pas être dans une zone qui a fait l'objet d'une étude environnementale régionale et aucun territoire domaniale n'est requis.

Le projet n'est situé sur aucun territoire domaniale. Toutefois, la réserve la plus près du projet, associée à la nation Gitxsan et affiliée à la bande de Kispiox est celle de Kuldo n° 1, à environ 63 kilomètres au sud-ouest de Minaret et à 160 kilomètres au sud-sud-est de l'emplacement proposé de la mine. La réserve Kisgegas, affiliée au conseil de bande Gitanmaax, se trouve à environ 70 kilomètres au sud de l'embranchement de Minaret. Ces

deux réserves sont généralement inhabitées. La réserve habitée la plus près, associée avec la nation Gitksan est Kispiox n° 1, située à environ 110 kilomètres au sud-sud-ouest de l'embranchement de Minaret.

Les réserves les plus près de la voie ferroviaire proposée sont situées le long des voies ferrées existantes de BCR et du CN, et sont associées avec la Première Nation de Takla Lake, membre du conseil tribal Carrier Sekani. La réserve la plus près est Bear River n° 3, située à environ 20 kilomètres à l'est de Minaret. La réserve principale de la Nation de Takla Lake est située à environ 160 kilomètres au sud-est de l'embranchement de Minaret.

Des permis, licences, accords et autorisations peuvent être nécessaires (voir le tableau E-8-1-1). Ils ont été regroupés en fonction de la phase du projet au cours de laquelle ils seront exigés.

8.1 Historique des évaluations environnementales

Des rapports d'évaluation environnementale (Phase I – juin 1985 et Phase II – avril 1987) ont été soumis par Gulf Canada Resources Limited (Gulf) pour révision, sous les anciennes Directives pour le développement du charbon. Au milieu des années 1990, Gulf avait effectué plusieurs évaluations préliminaires, études de pré-faisabilité et études de faisabilité. Les études ont porté sur une fosse à ciel ouvert, une usine de traitement du charbon, des infrastructures sur le site, une nouvelle route de transport à Bell 2 sur la route 37 et une modernisation des installations portuaires de Stewart. Les études étaient basées sur la production de quatre à cinq produits du charbon pour le chauffage de locaux en Europe et en Corée et pour des procédés métallurgiques spécialisés.

En 2002, Fortune Coal Limited a acheté les permis de charbon et a soumis en septembre 2004 une description de projet au Bureau d'évaluation environnementale qui en décrivait les installations pour produire 1,5 million de tonnes par année de charbon anthracite et le transporter par camion jusqu'au port de Stewart. Le projet s'intitulait alors le « Mount Klappan Coal Project ». Le Bureau d'évaluation environnementale a déterminé que le projet pouvait faire l'objet d'un examen en vertu de la *Loi sur l'évaluation environnementale* de la Colombie-Britannique (BCEAA), car il avait une capacité de production équivalente ou supérieure à 250 000 tonnes par an et, en octobre 2004, a émis un avis en vertu de l'article 10. Cet avis exigeait que le promoteur reçoive un certificat d'évaluation environnementale pour aller de l'avant avec le projet. Un tel certificat est requis avant que les autorisations de construire ou d'exploiter le projet soient émises. Un avis en vertu de l'article 11 a aussi été émis en octobre 2006, décrivant la portée de l'évaluation environnementale et les procédures et méthodes à suivre pour effectuer l'évaluation.

Un cadre de référence préliminaire pour un certificat d'évaluation environnementale en vertu de la BCEAA a été soumis au Bureau d'évaluation environnementale en novembre 2006. Des commentaires du public sur le cadre de référence préliminaire ont été reçus jusqu'au début de 2007. Le projet a aussi été soumis à l'Agence canadienne d'évaluation

environnementale, mais le processus d'examen fédéral n'a pas été formellement entrepris à l'époque.

Les activités d'évaluation environnementale ont été temporairement suspendues par Fortune Coal Limited en 2008 lorsque la compagnie a décidé de modifier ses plans miniers afin d'aménager des opérations minières et de transport plus efficaces et rentables.

8.2 Domaines d'intérêt provincial

On estime que la mine produira 3 millions de tonnes par an de charbon anthraciteux ; par conséquent, le projet sera soumis à la *Loi sur l'évaluation environnementale* de la Colombie-Britannique (BCEAA), car il dépasse le seuil des Reviewable Projects Regulations de BCEAA figurant à l'article (9) Tableau 6 (traduction libre) :

- « Mines de charbon — (1) Une nouvelle installation minière qui, pendant son exploitation, aura une capacité de production de ≥ 250.000 tonnes/an de charbon propre ou de charbon brut, ou d'une combinaison de charbon propre et de charbon brut. »

8.3 Domaines d'intérêt fédéral

On s'attend à ce qu'une évaluation environnementale en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (LCEE) soit nécessaire car la capacité de production de 8 200 tonnes par jour du projet proposé dépasse les seuils suivants, repris dans le *Règlement désignant les activités concrètes* :

- Alinéa 15 d) : « La construction, l'exploitation, la désaffectation et la fermeture d'une mine de charbon d'une capacité de production de charbon de 3 000 t/jour ou plus »

De surcroît, le prolongement ferroviaire de 147 km de la mine le long d'une assiette ferroviaire principalement en place est considéré comme survenant sur une nouvelle emprise et dépasse donc le seuil de la nouvelle emprise :

- Alinéa 28 a) : Une voie de chemin de fer d'une longueur de plus de 32 kilomètres sur une nouvelle emprise.

En vertu de la LCEE, l'évaluation environnementale se concentre sur les effets environnementaux négatifs potentiels dans des domaines qui relèvent de la compétence fédérale, y compris :

- le poisson et son habitat, tel que défini dans la *Loi sur les pêches*;
- les espèces aquatiques, telles que définies dans la *Loi sur les espèces en péril*;
- les oiseaux migrateurs, tels que définis dans la *Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs*;
- les terres domaniales;
- les effets ressentis au-delà des frontières provinciales ou internationales;

- les effets qui se répercutent sur les peuples autochtones, tels que leur utilisation des terres et des ressources à des fins traditionnelles, y compris les effets sur les plans sanitaire et socio-économique, sur le patrimoine naturel et le patrimoine culturel, sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles, ou sur une construction, un emplacement ou une chose d'importance historique, archéologique, paléontologique ou architecturale;
- Les modifications apportées à l'environnement qui sont directement liées ou nécessairement accessoires à toute décision fédérale concernant un projet.

Bien que le site minier proposé soit situé dans le bassin de la rivière Stikine et que la rivière Skitine finisse par franchir une frontière internationale (celle de l'Alaska), aucune évaluation environnementale ne sera effectuée en vertu de la « International Rivers Improvement Act », car la distance entre le site minier et la frontière avec l'Alaska est de plus de 500 kilomètres (le long de la rivière), ce qui empêche tout impact mesurable de la mine sur les eaux de l'Alaska.

Tableau E-8-1 Autorisations éventuellement nécessaires pour le projet de mine Arctos Anthracite

Autorisation	Législation	Organisme de réglementation	But	Période d'approbation	Prep. EE	Post-CEE	Constr.	Expl.
Approbations environnementales								
Évaluation fédérale	<i>Loi canadienne sur l'évaluation environnementale</i>	ACEE	Fournir des évaluations environnementales de haute qualité qui permettent des prises de décisions éclairées à l'appui du développement durable.	90 jours, plus 365 jours (période accordée au gouvernement)	X			
Certificat d'évaluation environnementale	<i>BC Environmental Assessment Act</i>	BEE	Assurer une évaluation approfondie, opportune et intégrée des effets environnementaux, économiques, sociaux, patrimoniaux et sanitaires qui peuvent survenir durant le cycle de vie de ces projets, et permettre une participation importante des Premières Nations, des promoteurs, du public, des collectivités locales et des agences fédérales et provinciales	180 jours plus jusqu'à 45 jours pour la décision ministérielle (Après présentation de la demande)	X			
Permis en vertu de la <i>Land Act</i>								
Permis en but d'enquête	<i>Land Act</i>	MFLNRO	L'autorisation de mener des enquêtes de faisabilité sur le corridor ferroviaire proposé		X			
Permis d'archéologie								
Permis d'inspection du patrimoine	<i>Heritage Conservation Act</i>	MFLNRO – Direction Archéologie	Mener une étude sur le terrain pour évaluer l'importance archéologique des terres ou d'autres biens	45 jours	X			
Permis d'enquête sur le patrimoine	<i>Heritage Conservation Act</i>	MFLNRO – Direction Archéologie	Procéder à une récupération (excavation) systématique de données pour trouver des renseignements qui sinon seraient perdus en raison de l'altération ou de la destruction du site	45 jours	X	X		
Permis de modification du site	<i>Heritage Conservation Act</i>	MFLNRO – Direction Archéologie	Autorise l'enlèvement des dépôts archéologiques résiduels une fois l'inspection et les enquêtes terminées	45 jours		X	X	
Permis relatif au poisson et à l'habitat de poisson								

Autorisation	Législation	Organisme de réglementation	But	Période d'approbation	Prep. EE	Post-CEE	Constr.	Expl.
Permis de licence scientifique	<i>Loi sur les pêcheries</i>	Pêches et Océans Canada	Récupération de poisson pour la collecte de données	~ 10 jours	X		X	
Permis de collecte de poissons	<i>Loi sur la faune</i>	MFLNRO	Récupération de poisson pour la collecte de données	~ 21 jours	X		X	X
Autorisation pour des ouvrages ou entreprises modifiant l'habitat des poissons	<i>Loi sur les pêcheries</i>	Pêches et Océans Canada	Détérioration, destruction ou perturbation (DDP) de l'habitat du poisson	~ 60 jours			X	X
Divers énoncés opérationnels	<i>Loi sur les pêcheries</i>	Pêches et Océans Canada	Énoncés opérationnels pour l'installation de ponts à portée libre, de passages de cours d'eau temporaires, l'entretien des ponts et des ponceaux, la construction de lignes aériennes et l'entretien des rivess	~ 10 jours			X	X
Permis de gestion des déchets								
Permis de rejet des déchets	<i>Environmental Management Act</i>	Ministère de l'Environnement	L'autorisation de déverser des déchets en vertu de la <i>Loi sur la gestion environnementale</i> pour les effluents miniers (sédiments, résidus et des eaux usées, les rejets de l'usine de filtration, les émissions atmosphériques des concasseurs et concentrateurs, les déchets et l'incinérateur	6 - 12 mois *			X	X
Permis spécial des producteurs de déchets (huiles usagées)	<i>Environmental Management Act</i>	Ministère de l'Environnement	L'autorisation de stocker, de manipuler et d'éliminer l'huile usée générée par les activités minières	varie			X	X
Permis de combustion à l'air libre	<i>Environmental Management Act</i>	Ministère de l'Environnement	Permis de combustion à l'air libre pour les activités de défrichement	varie			X	
Permis de gestion de l'eau								
Autorisation	<i>Protection des eaux navigables</i>	Transports Canada	Autorise la construction, la pose, la réparation ou la modification d'un ouvrage qui va considérablement gêner la navigation dans, sur, sous ou à travers des eaux classées navigables	3 - 6 mois*			Si nécessaire	
Avis	<i>Loi sur l'eau</i>	MFLNRO	Les notifications sont généralement utilisées pour des travaux qui ne comportent pas de détournement de l'eau, qui peuvent être achevés dans un court laps de temps et qui auront un impact minimal sur l'environnement ou des tiers	45 jours			X	
Approbations	<i>Loi sur l'eau</i>	MFLNRO	Une approbation est une autorisation écrite pour des changements de nature complexe dans et autour d'un cours d'eau	140 jours			X	
Approbation pour utilisation de l'eau à court terme	<i>loi sur l'eau</i>	MFLNRO	Consommation d'eau à court terme	140 jours	Si nécessaire		Si nécessaire	
Licence d'utilisation d'eau	<i>Loi sur l'eau</i>	MFLNRO	Autorité pour détourner et utiliser l'eau de surface	140 jours	Si nécessaire		Si nécessaire	X
Permis concernant la faune								
Permis de posséder, prendre ou détruire le nid et/ou des oeufs d'oiseaux	<i>Loi sur la faune</i>	MFLNRO	Permis de posséder, prendre ou détruire un nid/oiseau	2 - 4 semaines				Si nécessaire

Autorisation	Législation	Organisme de réglementation	But	Période d'approbation	Prep. EE	Post-CEE	Constr.	Expl.
Enlèvement d'un barrage de castors	<i>Loi sur la faune</i>	MFLNRO	Détruire des barrages de castors ou des tanières de rats musqués	2 - 4 semaines			X	
Permis de sauvetage de la faune	<i>Loi sur la faune</i>	MFLNRO	Capter et libérer des amphibiens/petit mammifères	2 - 4 semaines	Si nécessaire	Si nécessaire	Si nécessaire	Si nécessaire
Permis de construire et de faire de l'exploration/exploitation minière								
Avis de travaux	<i>Loi des mines</i>	Ministère de l'Énergie et des Mines	Permis d'exploration de charbon	varie	X	X	X	
Permis de plan minier et de programme de remise en état	<i>Loi sur les mines</i>	Ministère de l'Énergie et des Mines	Approbation de projets minier en vertu du <i>Mines Act</i> R.S.B.C. 1996, c. 293 (<i>Mines Act</i>) et de son Code de santé, de sécurité et de remise en état des mines en Colombie-Britannique le code)	varie			X	
Permis de carrière de sable/graviers	<i>Loi sur les mines</i>	Ministère de l'Énergie et des Mines	Pour l'extraction de sable et de gravier et/ou de matériaux de carrières	<45 jours			Si nécessaire	Si nécessaire
Licence d'occupant pour couper	<i>Loi sur les forêts</i>	MFLNRO	Droit de récolter du bois sur les terres de la Couronne (y compris lews emprises des lignes de transport et des corridors routiers)	varie			X	
Usage spécial	<i>Loi sur les forêts</i>	MFLNRO	Construction et entretien d'une route d'accès	varie			X	X
Permis d'utilisation des routes	<i>Loi sur les forêts</i>	MFLNRO	Utilisation des routes existantes	varie			X	X
Chemin de service forestier	<i>Loi sur les forêts</i>	MFLNRO	Utilisation des chemins existants	varie			X	X
Permis d'accès à la route	<i>Loi sur la voirie</i>	Ministère des Transports	Les permis d'accès à l'a route sont requis pour y accéder	varie			Si nécessaire	
Permis d'occupation	<i>Land Act</i>	Ministère de l'Énergie et des Mines	Zone d'emprunt et gravières; aires de transit	varie			X	X
Bail de surface	<i>Land Act</i>	Ministère de l'Énergie et des Mines	Baux de surface avec propriétaires	varie			X	X

Autorisation	Législation	Organisme de réglementation	But	Période d'approbation	Prep. EE	Post-CEE	Constr.	Expl.
Régime foncier des terres de la Couronne	<i>Land Act</i>	MFLNRO	Autorisation d'effectuer des travaux sur les terres de la Couronne	varie				
Emprise	<i>Land Act</i>	MFLNRO	Construction et exploitation de lignes de transport	varie			X	X
Permis de pipeline	<i>Pipeline Act</i>	Commission du pétrole et du gaz de C.-B.	Construction de pipelines pour transférer du carburant des wagons dans les réservoirs de stockage	varie			Si nécessaire	Si nécessaire
Licence de radiocommunication	<i>Radio Communication Act</i>	Industrie Canada	Permis de fréquences radio pour le projet	varie			Si nécessaire	
Permis d'explosifs								
Magasin d'entreposage d'explosifs et permis d'utilisation	<i>Loi sur les explosifs; code de santé, de sécurité et de remise en état pour les mines en Colombie-Britannique</i>	Ministère de l'Énergie et des Mines	Destiné à l'utilisation et au stockage d'explosifs pendant la construction	varie			X	X
Permis de magasin pour utilisateur d'explosifs	<i>Loi sur les explosifs</i>	Ressources naturelles Canada	Stockage d'explosifs de dynamitage et d'autres types d'explosifs industriels (permis et/ou licences que le fournisseur d'explosifs doit obtenir)	varie			X	X
Licence de fabrique	<i>Loi sur les explosifs</i>	Ressources naturelles Canada	Fabrication d'explosifs (permis et/ou licences que le fournisseur d'explosifs doit obtenir)	varie				X
Approbation	<i>Loi sur les transports au Canada</i>	Transports Canada	Stocker du nitrate d'ammonium et des engrais mixtes au nitrate d'ammonium	varie			Si nécessaire	Si nécessaire
Permis de bâtir un camp								
Approbation	<i>Loi sur la santé</i>	Ministère de la Santé	Permis sanitaires régionaux pour la manipulation d'aliments et d'eau potable	varie			Si nécessaire	Si nécessaire
Permis d'exploitation d'un camp	<i>Loi sur la santé</i>	Ministère de la Santé	Pour l'eau potable, l'évacuation des eaux usées, l'hygiène et l'alimentation	varie			Si nécessaire	Si nécessaire

9 CADRE ENVIRONNEMENTAL

9.1 Milieu physique

Le projet de mine est situé dans la partie nord de la haute chaîne de montagnes accidentées Skeena située entre les montagnes côtières à l'ouest et le plateau sub-boréal intérieur à l'est dans le nord-ouest de la Colombie-Britannique. La région se situe dans une zone de transition entre une région côtière humide et la zone intérieure plus sèche des bassins de drainage supérieurs de la rivière Stikine (la rivière Spatsizi et les sous-bassins de la rivière Little Klappan).

La région autour de la zone de licence charbonneuse est montagneuse avec des altitudes de vallée inférieures à 1 100 mètres au-dessus du niveau de la mer jusqu'à des sommets de plus de 2 000 mètres, la limite de la zone arborée se situent en général vers 1 500 mètres d'altitude. La mine proposée se trouve entre 1 300 et 1 840 mètres, à la limite de la zone arborée à environ 1 600 mètres d'altitude. La végétation en altitude est généralement une toundra alpine. Forêt de conifères, herbe, arbustes, prairies et tourbières éparpillés prévalent à plus basse altitude.

De nombreuses études seront effectuées pour évaluer pleinement les caractéristiques biophysiques du site minier proposé et de l'assiette ferroviaire. Ces études et les effets potentiels du projet sont résumés ci-dessous.

9.2 Milieu atmosphérique

Les ressources atmosphériques sur le site minier proposé et le long de l'itinéraire de transport sont considérées comme très bonnes en raison de l'absence d'activité industrielle dans la région et de l'éloignement du site. Il y a des émissions n provenance d'une route d'accès public en gravier très utilisée et des nombreux camps installés depuis plusieurs années, mais celles-ci sont considérées comme mineures.

9.2.1 Qualité de l'air

La qualité de l'air peut être décrite en termes de ses composants gazeux et de la quantité de matières particulaires (MP), ou de poussière, qu'il contient. La question clé sur les ressources atmosphériques à aborder lors de la planification du projet consistera à estimer les émissions atmosphériques provenant des différentes activités et des routes de transport, et leurs effets potentiels sur les récepteurs humains et écologiques potentiels.

9.2.2 Bruit

Le bruit lié au projet résultera principalement de l'activité minière et de la ligne de chemin de fer. Une grande partie de la région est peu peuplée et les niveaux de bruit de l'arrière-pays sont très faibles. Le chantier du projet se traduira à court terme par une augmentation des niveaux de bruit provenant du fonctionnement des machines de chantier.

9.3 Milieu aquatique

9.3.1 Poissons et habitat du poisson

L'habitat du poisson dans les rivières et les ruisseaux autour de la région du projet se trouve principalement dans les rapides et les cascades, dont les substrats dominants sont des galets et des rochers. Les rochers et la couverture en surplomb fournissent la plus grande partie de la couverture des cours d'eau, tandis que la couverture riveraine est presque exclusivement limitée aux rives plutôt que dans la voûte de verdure. Des enquêtes précédentes ont évalué la présence de poissons dans trente sites dans la zone minière proposée : Huit espèces ont été capturées dans treize de ces sites, dont deux sont inscrites sur la liste bleue en Colombie-Britannique. Aucune des espèces de poisson capturées n'est répertoriée dans les listes selon *Loi sur les espèces en péril*. Les espèces les plus communes capturées étaient le ménomini des montagnes, suivi de la truite arc-en-ciel (liste bleue), la lotte, l'omble de l'Arctique, le Dolly Varden, la truite fardée (liste bleue) et le meunier rouge. Le Dolly Varden et l'omble à tête plate ont été capturés dans les rivières Little Klappan et Spatsizi. Aucun poisson n'a été capturé en amont de la cascade du Didene Creek située à un kilomètre en amont de sa confluence avec la rivière Spatsizi. Fox Creek et la majorité de la Didene Creek sont donc considérés comme non poissonneux. Bien qu'aucune espèce présente sur la liste de la LEP n'ait été identifiée dans la superficie proposée pour le site minier, des études sur le terrain ont été entreprises par AAJV et ces études se poursuivront afin de déterminer si ces espèces sont présentes dans la zone à l'étude. Si ces espèces sont identifiées, des mesures de gestion environnementale appropriées seront mises en place.

Le tracé proposé du chemin de fer franchit de nombreux affluents dont la taille varie de petits ruisseaux en pente forte et non poissonneux aux rivières, comme le Kluatantan, avec un habitat et des populations de poisson de haute qualité. Environ 250 traversées de cours d'eau ont été identifiés pour la ligne de chemin de fer. Comme la plus grande partie de la ligne sera construite sur l'assiette ferroviaire existante, la plupart de ces cours d'eau sont déjà franchis. Dans ces zones, l'étude se concentrera sur le potentiel de ces traversées existantes en tant qu'obstacles à la migration des poissons et sur des stratégies potentielles d'atténuation.

9.3.2 Qualité de l'eau et faune aquatique

Les eaux de surface dans et autour du site du projet sont généralement considérées comme non affectées par des influences non naturelles, car les fluctuations saisonnières naturelles reflètent les conditions hivernales de débit de base, les débits de crue printaniers et la transition entre les deux qui sont typiques de la plupart des masses d'eau dans l'ouest du Canada.

9.4 Écosystèmes terrestres, végétation et faune

Le projet a le potentiel d'affecter les écosystèmes terrestres tels que définis par les impacts potentiels sur les sols, la végétation et la faune dans la région minière et le long du corridor ferroviaire.

9.4.1 Sols

Les sols dans la zone du site minier proposé, de la route et du corridor de l'assiette ferroviaire sont dérivés des processus de l'époque glaciaire. Des processus périglaciaires et des zones humides ont également influencé le développement du sol. Le site minier proposé est dominé par de minces manteaux de dépôts limoneux et argileux morainiques. Ces dépôts occupent environ 3.400 hectares de la zone de licence charbonneuse, avec des zones de matériaux colluviaux (déplacés par gravité) à des altitudes plus élevées, et de sables limoneux et organiques et des matières graveleuses fluviales au fond des vallées. Des affleurements rocheux de limon compact, de conglomérat et d'autres roches sédimentaires sont présents dans toute la zone, y compris les zones isolées au fond des vallées. La zone minière proposée (environ 98 pour cent) est essentiellement plate (pente de 0 à 5 pour cent) ou en pente douce (pente de 6 à 26 pour cent). La superficie restante est modérément pentue (pente de 27 à 49 pour cent).

9.4.2 Végétation

La zone d'étude régionale à proximité du site minier se situe dans dix unités biogéoclimatiques. Les sous-zones boréales alpines de fétuque scabre non différenciées/ sous-zones de parcs (BAFAun/unp) recouvrent la plus grande étendue de la zone d'étude régionale, tandis que la plus grande sous-zone suivante est la variante de sous-zone fraîche et sèche d'épinette blanche et noire boréale d'élévation inférieure de Stikine (BWBSdk1). Dans la zone de description des écosystèmes terrestres (CDET) du paysage local, c'est la sous zone d'arbustes humide et fraîche de saules, bouleaux, épinettes (SWBmks) qui couvre la plus grande superficie.

Une petite communauté écologique inscrite sur la liste bleue a été relevée près de la mine proposée. Le Centre de conservation des données de la C.-B. identifie actuellement 62 communautés écologiques classées bleues ou rouges qui ont la possibilité de se présenter dans la partie Cassiar du district forestier de Skeena-Stikine. Sur ce total, 26 communautés écologiques inscrites sur la liste bleue ou rouge sont associées aux unités biogéoclimatiques retrouvées dans la zone d'étude régionale du projet.

9.4.3 Faune

Bien que l'utilisation hivernale de la zone d'étude peut être limitée pour de nombreuses espèces sauvages en raison de l'épaisseur de la neige et des conditions difficiles, un large éventail d'espèces sont connues pour habiter la région ou devraient le faire. Des enquêtes complètes sur la faune dans la zone d'étude effectuées entre 2005 et 2008 constituent la base de la description ci-dessous permettant de caractériser la faune de la zone minière proposée.

Le corridor ferroviaire longe des vallées fluviales en terrain montagneux, caractérisées par des forêts de conifères avec quelques zones de forêt mixte et de feuillus. Les cours d'eau traversés et les zones humides qu'il longe devraient offrir un habitat de haute qualité pour de nombreuses espèces sauvages.

Le caribou des bois (écotype montagnard du nord, *Rangifer tarandus*), la chèvre de montagne Rocheuses (*Oreamnos americanus*), le mouflon de Stone (*Ovis dalli stonei*) et l'orignal (*Alces alces*)

ont été observés à l'intérieur ou à proximité de la mine proposée et de la zone de l'accès routier existant. Le cerf mulot (*Odocoileus hemionus*) peut également être présent dans un habitat approprié (c.-à-d. brout frutescent abondant) dans la région et trois individus ont été observés à côté de la route du lac Ealue lors d'enquêtes hivernales aériennes antérieures. On s'attend à voir des espèces semblables sont attendues le long du corridor ferroviaire proposé. Parmi ces ongulés, la préoccupation de conservation porte sur les caribous tant au niveau fédéral (particulièrement par la LEP annexe 1; SRPR 2012) qu'au niveau provincial (liste bleue; ME 2012).

Plusieurs grands carnivores sont connus pour se trouver à l'intérieur ou à proximité de la zone d'étude, y compris le grizzli (*Ursus arctos*), l'ours noir (*Ursus americanus*), le loup gris (*Canis lupus*) et le renard roux (*Canis vulpes*) (Rescan 2007, 2008a). La région du projet recoupe les unités Spatsizi et Finlay-Ospikade de la population des grizzlis. Les grizzlis sont répertoriés comme espèce préoccupante par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) (SRPR 2012) et sont inscrits sur la liste bleue de la Colombie-Britannique (ME 2012). Le puma (*Puma concolor*) et le lynx du Canada (*Lynx canadensis*) et, éventuellement, le coyote (*Canis latrans*) sont attendus en faibles densités (E-Faune BC 2012). Des prédateurs sont censés faire leur tanière, rôder et élever leurs petits dans la zone d'étude.

La présence de mustélidés, ou belettes, dans la zone d'étude a été recensée lors de travaux antérieurs dans la zone du site minier proposé. Un carcajou ou glouton (*Gulo gulo*; liste bleue de C.-B. (ME 2012)) a été recensé incidemment au cours d'enquêtes antérieures sur les ongulés. D'autres mustélidés qui pourraient apparaître dans un habitat convenable au sein de la zone d'étude comprennent la martre d'Amérique (*Martes americana*), le pékan (*Martes pennant*), inscrit sur la liste bleue en C.-B.), l'hermine (*Mustela erminea*), la belette (*Mustela nivalis*), le vison d'Amérique (*Neovison vison*) et la loutre de rivière (*Lontra canadensis*) (Eder et Pattie 2001; E-Faune BC 2012).

Les marmottes, y compris la marmotte des Rocheuses (*Marmota caligata*) et le spermophile arctique (*Spermophilus parryii*) ont été identifiés par les Tahltans comme une ressource précieuse de nourriture traditionnelle. Tous deux ont fait l'objet d'études dans la zone minière proposée.

Un large éventail d'oiseaux, résidents à l'année et d'espèces migratrices, y compris de la sauvagine, des rapaces et des oiseaux chanteurs, sont présents dans la zone du projet. Deux règlements sont applicables pour la protection des oiseaux et de leurs nids et œufs ; la *Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs* (LCOM) et la *Loi sur la conservation de la faune* de la C.-B. Les oiseaux visés par la LCOM et susceptibles de se trouver dans la région du projet comprennent :

- la sauvagine (par ex. : les canards, les oies et les cygnes)
- les hérons, grues, râles et foulques
- les oiseaux de rivage (par exemple, pluviers et bécasseaux)
- les mange-maringouins, les hirondelles et les martinets
- les pics et les colibris
- la plupart des oiseaux chanteurs (par exemple, parulines, gobe-mouches, moineaux et grives)

Les zones humides le long de la route d'accès existante et du corridor ferroviaire proposé sont supposées soutenir les oiseaux aquatiques migrateurs et nicheurs et d'autres espèces d'oiseaux aquatiques. Le site minier proposé lui-même contient peu d'habitat pour le gibier d'eau, bien que des canards barboteurs et des canards arlequins ont été observés en 2005.

9.5 Environnement humain

Le projet est situé dans une région qui est en grande partie sauvage et qui a connu peu d'exploitation des ressources auparavant. Des études sur l'utilisation des terres et des ressources sont nécessaires à cause du potentiel d'interactions liées au projet avec d'autres utilisations existantes ou proposées des terres ou ressources, et des détenteurs de tenures à l'intérieur ou à proximité de la superficie au sol du site du projet minier ou du corridor de transport du charbon.

Des activités d'utilisation autochtones et non autochtones des terres précédemment repérées dans la zone du projet comprennent : la chasse, le piégeage, les pourvoies avec guide, la pêche guidée, les loisirs et le tourisme en milieu sauvage et exploration minière et de gisements alluvionnaires par lavage. Aucune utilisation commerciale des forêts et de l'agriculture ou de l'élevage n'est située dans le voisinage de la mine proposée, pas plus que des installations industrielles ou de développement commercial. Plusieurs habitants d'Iskut ont des camps dans la vallée de la Klappan et un camp traditionnel pour enseigner des façons Tahltan se trouve près du confluent des rivières Klappan et Little Klappan. Le chemin d'accès existant, qui utilise la plate-forme ferroviaire de BC Rail construite dans les années 1970, est une voie d'accès au parc provincial de Spatsizi Plateau Wilderness situé du côté nord de la zone de licence.

Le chemin d'accès existant et la zone minière proposée se trouvent dans la zone Klappan du PGTR Cassiar Iskut-Stikine. Cette zone est reconnue comme écologiquement sensible, d'un grand intérêt culturel pour les Tahltans, et pour contenir du bois et du charbon de grande valeur.

Le PGTR Cassiar Iskut-Stikine soutient l'exploration minérale et le développement dans la zone Klappan, sous réserve d'un processus d'approbation réglementaire standard et conforme à l'orientation générale de la gestion des ressources minérales et énergétiques. Récemment, le gouvernement provincial a mis en place un moratoire sur l'exploitation du méthane de houille dans la région.

La plus grande partie du corridor ferroviaire entre la mine et l'embranchement de Minaret est située dans le PGTR de Fort St. James. Au sein de ce PGTR, le corridor traverse ou est adjacent à quatre zones de gestion des ressources (ZGR), qui sont, du nord au sud, Groundhog, Skeena, Sustut et Lower Sustut.

9.5.1 Ressources archéologiques

Bien qu'elle fut un milieu sauvage éloigné jusqu'à ce que la voie ferroviaire inachevée de BC Rail ouvre l'accès à la région dans les années 1970, la vallée de la rivière Klappan et ses sommets environnants ont longtemps été utilisés pour la chasse et le piégeage, et la vallée de Skeena-Klappan a été un important couloir de voyage traditionnellement utilisé par les Autochtones.

Aresco Ltd (1986) a réalisé une évaluation archéologique de la zone de licence charbonneuse, détaillant 17 sites archéologiques dans cette zone d'étude originale. Ces sites comprennent des sites de cabanes historiques et de camps préhistoriques, ainsi que des sites de dépression culturelle, des lieux de sépulture, jalonnés d'arbres et de vestiges lithiques. Sur les 17 sites situés dans la zone de l'étude originale d'Aresco, cinq sont situés dans la zone d'exploitation minière proposé et sont décrits comme des vestiges lithiques d'obsidienne et d'objets préhistoriques.

Au cours de l'évaluation de l'impact archéologique (EIA) initiale pour Fortune Minerals pendant les saisons sur le terrain de 2005 à 2006, 27 autres sites archéologiques ont été trouvés par Baseline Consulting dans la zone minière proposée. Ces sites comprennent des vestiges lithiques d'obsidienne en surface et souterrains, des artefacts et du débitage. Baseline Consulting recommandait d'autres travaux de niveau EIA requis pour le site minier qui incluraient des enquêtes sur les zones non encore couvertes, ainsi que des essais à la pelle et unitaires d'évaluation sur certains sites archéologiques identifiés. Ces lieux comprennent la zone de stockage de roche de la mine proposée, les installations de traitement du charbon, et des zone potentielles sur la superficie au sol de la mine à ciel ouvert.

Des prospections archéologiques (1979 à 1983) dans le cours inférieur de la rivière Klappan ont dévoilé la présence de 25 sites archéologiques et de plusieurs sentiers importants. En 2008, Rescan a effectué une évaluation archéologique globale (EAG) et une EIA pour le projet de méthane de houille proposé par Shell Canada le long de la route d'accès existante depuis le lac Ealue, au nord de Beirnes Creek jusqu'à la rivière Skeena au sud où aboutit la partie nord de l'assiette ferroviaire. Plusieurs zones à potentiel archéologique ont été repérées le long de la voie ferrée où des EIA doivent être effectuées si une perturbation du sol supplémentaire est anticipée. Deux nouveaux sites ont été enregistrés au cours de cette enquête de 2008 et plusieurs pistes ont également été observées dans la zone d'étude ainsi que 46 lieux d'utilisation historique et récente des terres le long de la rivière Klappan.

Le potentiel archéologique des 23 kilomètres de chemin de fer projetés pour lesquels l'assiette ferroviaire n'a pas été construite (de Beirnes Creek jusqu'au sud de la rivière Klumatantan) nécessite une évaluation. Le potentiel archéologique pour les zones de corridor de transport non recensées dans l'étude Rescan pour Shell exigera également une évaluation. Une attention particulière sera portée aux zones de traversées de cours d'eau importants, tels que la rivière Klumatantan. Les zones d'impact potentiel comprennent les approches des ponts et les traversées des cours d'eau ainsi que les zones où la construction d'une nouvelle assiette ferroviaire est proposée, et où d'autres activités associées à un impact sur des terres dans le corridor ferroviaire sont proposées. L'emplacement proposé pour le chargement des trains sous la mine proposée devra également être étudié.

9.5.2 Savoirs traditionnels (ST) et utilisation traditionnelle des terres (UTT)

AAJV reconnaît l'importance de recueillir et d'intégrer de l'information concernant les impacts potentiels du projet sur les territoires traditionnels et sur la santé écologique, culturelle et spirituelle

des groupes autochtones de la région. Pour cette raison, AAJV entreprendra ou appuiera des études ST et UTT pour les groupes autochtones concernés.

Les questions soulevées à ce jour par des groupes autochtones, d'autres groupes d'intervenants et des individus seront traitées dans le cadre de l'étude ST/UTT.

- Environnement :
 - impact potentiel sur les stocks de poissons;
 - problèmes du réchauffement climatique liés à l'utilisation du charbon pour la production d'électricité;
 - proximité du parc provincial Spatsizi Plateau Wilderness, domicile de la harde de caribous Spatsizi;
 - Impact potentiel à long terme sur la flore et la faune dans la zone minière.
- Coûts environnementaux et avantages économiques
- Projet :
 - une évaluation approfondie des solutions de rechange (par exemple, de production d'électricité, d'installations portuaires de charbon, de limite de perturbation du paysage, le renoncement à la construction de nouvelles routes d'accès, l'examen des questions environnementales pour chaque solution);
 - les revendications territoriales des Autochtones de la région n'ont pas été réglées.
- Socio-culturel :
 - importance spirituelle de la région de Klappan pour les Tahltans de la région

Il est prévu qu'un nouveau contact se traduira par l'identification d'autres questions liées à la fois au site minier et au chemin de fer dans le cadre du projet en cours.

10 EFFETS POTENTIELS DU PROJET

Les renseignements recueillis à ce jour ont été utilisés pour déterminer les effets potentiels du projet et les questions qui seront examinées par l'évaluation environnementale. Des renseignements supplémentaires recueillis au cours des études de base en cours et en consultation avec les groupes autochtones, les organismes et les intervenants seront utilisés pour affiner l'analyse de cette liste d'effets potentiels et des principaux enjeux.

On prévoit que la portée de l'évaluation environnementale du projet tiendra compte des effets environnementaux, sociaux, culturels, économiques, sanitaires et sur le patrimoine, et des effets potentiels sur les intérêts des Autochtones. L'évaluation permettra également de déterminer et d'évaluer des moyens pratiques pour éviter ou atténuer les effets négatifs potentiels, tout en maximisant les avantages du projet dans la mesure du possible.

11 SITE MINIER PROPOSÉ — QUESTIONS CLÉS POTENTIELLES ET EFFETS

Une liste préliminaire des questions ou des effets potentiels est présentée dans le tableau 11-1. Les impacts potentiels sont liés à la construction/l'aménagement (D), l'exploitation (O) et/ou la fermeture (C) de la mine.

Tableau E-11-1: Liste préliminaire des questions ou effets potentiels

Composante EE	Phase	Question/Effet potentiel
Socio-culturel	D O C	Effets potentiels sur les activités traditionnelles et la culture, y compris : <ul style="list-style-type: none">▪ Pêche▪ Cueillette de plantes et de plantes médicinales▪ Chasse et piégeage (caribous, chèvres, orignaux, marmottes)▪ Autres activités culturelles (par exemple, camps d'étudiants sur la préservation et la revitalisation de la terre, de la langue)▪ Importance spirituelle des terres susceptibles d'être touchées

Composante EE	Phase	Question/Effet potentiel
Socio-communautaire	D O C	Effets potentiels sur les services communautaires et la qualité de la vie, y compris : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Accès à la région ▪ Effets esthétiques/visuels et sonores du chantier et de l'exploitation de la mine ▪ Logement et transport ▪ Sécurité publique ▪ Santé communautaire (y compris la toxicomanie)
Socio-économique	D O C	Effets potentiels sur la région/les communautés en raison de l'augmentation de population, y compris : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Emploi, éducation/formation ▪ Contrats et achats ▪ Effets économiques régionaux ▪ Effets sur les autres détenteurs de tenure (par exemple guides/fournisseurs, trappeurs)
Utilisation des terres	D O	Effets potentiels sur l'utilisation des terres et des ressources, y compris : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Effets sur l'accès à des ressources importantes pour autres parties ▪ Effets sur des ressources importantes pour autres parties ▪ Changement de la qualité d'une ressource ou de l'utilisation des terres
Patrimoine et archéologie	D	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Effets potentiels sur les Autochtones et les autres ressources archéologiques ▪ Effets sur les ressources patrimoniales ou archéologiques
Ressources atmosphériques	D O	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Effets potentiels des émissions minières sur la qualité de l'air ▪ Qualité de l'air y compris effets des émissions diffuses de gaz à effet de serre et de la poussière
Climat	C	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Effets potentiels sur la remise en état à long terme et l'utilisation des terres ▪ Changement climatique local et comment cela affecte la remise en état à long terme
Écosystèmes terrestres	D O	Effets potentiels sur les caractéristiques bio-physiques locales et régionales, y compris : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Perte de végétation et du sol ▪ Perte de quantité de sol et de la structure d'association végétale ▪ Effets de poussières diffuses sur les sols et plantes ▪ Stabilité du terrain/glissements de terrain ▪ Zones humides ▪ Habitat des oiseaux migrateurs

Composante EE	Phase	Question/Effet potentiel
Populations et habitat de la faune	D O	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Effets potentiels sur les communautés animales ▪ Perte d'habitat et/ou réduction de la qualité de l'habitat
Qualité des eaux de surface	D O	Effets potentiels sur la qualité de l'eau dus à l'exploitation minière et à ses activités connexes, y compris; <ul style="list-style-type: none"> ▪ Drainage potentiel de roches acides et ruissellement de lixiviation et en surface de métaux
Quantité des eaux de surface	D O	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Effets potentiels sur le débit des eaux de surface
Habitat du poisson	D O	Effets potentiels sur les poissons et l'habitat du poisson, y compris : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Altération de l'habitat ▪ Populations de poissons ▪ Biote aquatique
Eaux souterraines	D O C	Effets potentiels à long terme sur la nappe d'eau souterraine locale, y compris : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Qualité et quantité des eaux souterraines ▪ Effets sur le débit ou le tracé de l'écoulement des eaux souterraines et effets résultants sur les débits des eaux de surface

REMARQUES :

Impacts potentiels liés à la construction/l'aménagement (D), l'exploitation (O) et/ou la fermeture (C) de la mine.

12 SYSTÈME DE TRANSPORT DU CHARBON — QUESTIONS CLÉS ET EFFETS POSSIBLES

Une liste préliminaire des questions ou des effets potentiels est présentée au tableau E-12-1.

Tableau E-12-1 Liste préliminaire des questions ou effets potentiels

Composante EE	Phase	Question/Effet potentiel
Socio-culturel	D O C	Effets potentiels (en raison de l'effet de la nouvelle ligne ferroviaire ou des changements dans l'accès) sur les activités traditionnelles et la culture, y compris : <ul style="list-style-type: none"> ▪ la chasse, la pêche, le piégeage ▪ la cueillette de plantes et de plantes médicinales ▪ les autres activités culturelles

Composante EE	Phase	Question/Effet potentiel
Socio-communautaire	D O C	Effets potentiels sur les services communautaires et la qualité de la vie, y compris : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Infrastructures et services ▪ Santé communautaire ▪ Sécurité publique ▪ Effets esthétiques/visuels et sonores du chantier et de l'exploitation de la nouvelle ligne ferroviaire ▪ Utilisation non traditionnelle des terres
Socio-économique	D O C	Effets potentiels sur la région/les communautés en raison de l'augmentation de population, y compris : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Effets sur l'emploi (positifs et négatifs) ▪ Contrats et approvisionnements ▪ Effets économiques régionaux ▪ Effets sur les autres détenteurs de tenure (par exemple guides/fournisseurs, trappeurs)
Patrimoine et archéologie	D	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Effets potentiels sur les Autochtones et les autres ressources archéologiques ▪ Effets sur les ressources patrimoniales ou archéologiques
Ressources atmosphériques	D O	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Effets potentiels des émissions minières sur la qualité de l'air ▪ Qualité de l'air y compris effets des émissions diffuses de gaz à effet de serre
Écosystèmes terrestres	D O	Effets potentiels sur les caractéristiques bio-physiques locales et régionales, y compris : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Perte directe de végétation et du sol ▪ Perte de la qualité du sol et de la structure d'association végétale ▪ Stabilité du terrain ▪ Utilisation de pesticides sur la ligne ferroviaire
Populations et habitat de la faune	D O	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Effets potentiels sur les communautés animales ▪ Perte d'habitat et/ou réduction de la qualité de l'habitat (fragmentation de l'habitat, par exemple) ▪ Potentiel d'augmentation de la chasse des populations fauniques en raison de l'accès amélioré ▪ Impact du trafic ferroviaire sur les populations fauniques
Qualité des eaux de surface	D O	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Effets sur la qualité de l'eau et le débit de l'eau ▪ Effets sur la qualité de l'eau dus à l'érosion et à la sédimentation ▪ Effets en cas de déversements de wagons ▪ Altérations des cours d'eau
Habitat du poisson	D O	Effets potentiels sur les poissons et l'habitat du poisson, y compris : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Altération de l'habitat ▪ Effets de l'augmentation de la pêche en raison de l'accès amélioré ▪ Effets provenant de la traversée de cours d'eau ▪ Effets en cas de déversements de wagons

REMARQUES :

Impacts potentiels liés à la construction/l'aménagement (D), l'exploitation (O) et/ou la fermeture (C) de la mine.

12.1 Effets cumulatifs potentiels

Une évaluation des effets cumulatifs (EEC) sera réalisée pour le projet. L'EEC évaluera les effets environnementaux résiduels et socio-économiques directement liés au projet, en combinaison avec les effets résiduels probables découlant d'autres projets et d'activités qui ont été ou qui seront réalisées dans les zones d'étude du projet. Les autres projets et activités qui seront inclus dans l'EEC seront repérés à mesure que progressera l'évaluation environnementale.

13 PARTICIPATION ET CONSULTATION

13.1 Participation autochtone

La composante minière du projet se trouve dans les territoires traditionnels revendiqués par la Première Nation Tahltan. Le prolongement proposé de la ligne ferroviaire traverse ces territoires traditionnels jusqu'au territoire traditionnel revendiqué par la Nation Gitxsan environ à mi-chemin entre le site minier proposé et l'embranchement de Minaret.

Fortune Minerals, de 2005 à 2011, et AAJV, à partir de 2011, ont activement contacté les groupes autochtones pour discuter et obtenir des commentaires sur le projet et les études connexes associées au processus d'évaluation environnementale et afin de mieux comprendre les Autochtones eux-mêmes. Les contacts les plus rapides et actifs ont été avec la Nation Tahltan parce que le projet de mine se trouve sur son territoire traditionnel. En outre, la route de transport du projet tel que prévu initialement se trouve en grande partie sur le territoire traditionnel de la nation Tahltan. Certains contacts ont également été pris avec les nations Gitxsan, Skii Km Lax Ha et Nisga'a au cours du processus d'évaluation environnementale initiale, car une partie de l'itinéraire de transport traversait leurs territoires traditionnels revendiqués ou, dans le cas de la nation Nisga'a, la Région du Nass (telle que définie par l'Accord Nisga'a final) et le canal de Portland concernant l'accès des navires au port de Stewart. Le projet, tel que proposé actuellement, ne comporte pas de route de transport et ne semble pas toucher les intérêts territoriaux des Nisga'a.

13.1.1 Participation du promoteur et consultation des groupes autochtones

Avec la formation de AAJV en Juillet 2011, des discussions ont été relancées avec la nation Tahltan (à l'origine, elles avaient été entreprises dans le cadre du projet de mine Kaplan de Fortune Minerals Ltd.) et ont débuté par une présentation des partenaires de coentreprise et une présentation du projet proposé remanié. AAJV s'est engagée dans le développement d'une relation basée sur le respect et la confiance mutuels, et comprend le besoin des Tahltans d'avoir une pleine participation du début jusqu'à la fin de l'étude. Des activités récentes de contact ont été menées dans cette optique. L'objectif de la mission récente était de permettre à AAJV d'expliquer les changements du projet et d'entendre les questions de la nation Tahltan.

Depuis la mi-2010, Fortune et AAJV ont contacté la nation Gitxsan de diverses manières (y compris par des présentations publiques aux sommets Gitxsan de 2010, 2011 et 2012, par des réunions

régulières avec la Simgiigyet [chefs héréditaires] des bassins de l'Upper Skeena et du Sustut, et par des journées portes ouvertes) pour présenter le projet, son historique et son orientation future, ainsi que la coentreprise. AAJV a également présenté son équipe de conseillers à la Simgiigyet et a demandé à ses membres de participer aux réunions récentes afin de veiller à ce qu'ils développent aussi une relation de compréhension mutuelle. Plus important encore, lors des discussions, AAJV a eu l'occasion d'écouter les préoccupations des Gitxsans et la façon dont ils aimeraient être impliqués dans le processus d'évaluation environnementale et le projet. AAJV a embauché un membre de la nation Gitxsan pour faciliter la liaison et le dialogue permanent au sein de la nation Gitxsan.

Depuis l'automne 2011, AAJV a rencontré des représentants Skii Km Lax Ha pour discuter du projet en cours et de la formation récente de la coentreprise. Des réunions ont suivi pour présenter l'équipe de consultants, parler du processus concernant les études environnementales, les études du savoir traditionnel (ST) et des sujets de préoccupations. AAJV s'est engagée à entreprendre une étude du ST. En avril 2012, Stantec, consultante d'AAJV, s'est entretenue avec les Skii km Lax Ha sur le détail de l'étude du ST proposée.

Tableau E-13-1: Coordonnées pour les groupes des Premières Nations potentiellement affectés par le projet

Groupe	Coordonnées
Tahltan Central Council	Anita McPhee, Présidente Tahltan Central Council Case postale 69, Dease Lake, C.-B. V0C 1L0 (250) 771-3274 (tél.) (250) 771-3020 (téléc.)
Gitxsan Simgiigyet of the Upper Skeena and Sustut Watersheds	Simgiigyet of the Upper Skeena and Sustut Watersheds c/o 4546 13th Avenue New Hazelton, C.-B. V0J 2J0

14 PARTICIPATION DU PUBLIC ET DES PARTIES PRENANTES

Le public et les intervenants (p. ex, les autres détenteurs de tenures, tels que foresterie, exploitation minière, énergie, guide de fournitures, piégeage) seront consultés de plusieurs façons au cours des deux phases (préalable à la demande et d'examen de la demande) de l'évaluation environnementale du projet. L'annexe C présente un résumé extensif des activités depuis juillet 2011 jusqu'à présent, incluant des journées portes ouvertes, des présentations, des entrevues, des foires de l'emploi, des réunions et des demandes de commentaires et de contributions pour nos rapports préliminaires.

15 CONCLUSIONS

AAJV est heureuse de présenter cette description de projet pour lancer le processus d'approbation de celui-ci, un projet important à la fois pour la Colombie-Britannique et le Canada. Ce projet aura des retombées économiques pour la Colombie-Britannique et le Canada, et en particulier pour les communautés les plus proches du projet. AAJV a engagé des relations importantes avec les communautés autochtones, les propriétaires fonciers, les municipalités et les intervenants et veillera à ce que leurs intérêts soient pris en compte dans la planification détaillée du projet.