



Raffinerie Kitimat Clean Ltd.  
Projet de raffinerie de Kitimat Clean  
H347026

Durabilité environnementale et gestion de l'interface communautaire  
Rapport de gestion de projet  
Description de projet : Résumé

## Description de projet : Résumé

H347026-0000-07-236-0011-ESfr

2016-05-13	2	Pour utilisation	I.Govender	M. Winfield-Lesk	M. Winfield-Lesk
DATE	RÉV.	ÉTAT	PRÉPARÉ PAR	VÉRIFIÉ PAR	APPROUVÉ PAR

H347026-0000-07-236-0011-ESfr, Rev. 2,

Ver: 04.03



## Résumé

### Informations relatives au projet

Kitimat Clean Ltd. (« Kitimat Clean » ou « le promoteur ») propose de construire et d'exploiter une raffinerie de pétrole ainsi que des infrastructures connexes dans le district régional de Kitimat-Stikine. Le projet de raffinerie de pétrole proposé par Kitimat Clean (« le projet ») comprendra une raffinerie, un dépôt de rails, un parc de stockage, un corridor de pipelines de carburant raffiné et un terminal maritime pour l'exportation. Le site proposé pour la raffinerie couvre une superficie de 1 000 hectares (ha) et se trouve à environ 13 kilomètres (km) au nord de Kitimat, sur des terres domaniales provinciales. Le site de la raffinerie est situé dans le Coast Range 5 Land District, et chevauche les lots de district 6132, 6133, 6134, 6135, 6145, 6146, 6147 et 6148. Le corridor de pipelines de carburant croise de nombreuses parcelles de terres municipales, privées et provinciales. Le site du terminal maritime proposé est situé à environ 12 km au sud de Kitimat, du côté ouest du chenal Douglas, sur des terres de la Couronne provinciales. La figure 1 présente une carte de l'emplacement régional du projet.

### Personne-ressource

Kitimat Clean Ltd. est une société privée établie en Colombie-Britannique (C.-B.) qui demande l'autorisation des gouvernements provincial et fédéral pour entreprendre son projet. Une brève description de l'entreprise Kitimat Clean Ltd. est fournie dans le tableau 1. David Black est la principale personne-ressource pour la description du projet.

**Tableau 1: Coordonnées du promoteur**

Projet de raffinerie de Kitimat Clean	
<b>Nom du promoteur</b>	Kitimat Clean Ltd.
<b>Président-directeur général</b>	David Black
<b>Adresse postale</b>	Kitimat Clean Ltd. 818, rue Broughton Victoria (Colombie-Britannique) V8W 1E4
<b>Site Web</b>	<a href="http://www.kitimatclean.ca">www.kitimatclean.ca</a>
<b>Téléphone</b>	604 575-5794
<b>Télécopieur</b>	250 480-3219
<b>Courriel</b>	<a href="mailto:dblack@kitimatclean.ca">dblack@kitimatclean.ca</a>



**HATCH**

Raffinerie Kitimat Clean Ltd.  
Projet de raffinerie de Kitimat Clean  
H347026

Durabilité environnementale et gestion de l'interface communautaire  
Rapport de gestion de projet  
Description de projet : Résumé

Société d'experts:

Hatch Ltd.,  
1066, rue West Hastings,  
Vancouver (Colombie-Britannique ) V6E 3X2  
Téléphone: 604 689-5767  
Télécopieur: 604 689-3918  
Mellissa Winfield-Lesk, Directrice de projet  
Courriel : [mwinfieldlesk@hatch.ca](mailto:mwinfieldlesk@hatch.ca)



**NOTES:**  
 1. Contient de l'information visée par la licence du gouvernement ouvert - Colombie-Britannique et Canada.  
 2. Projection: WGS 1984 Web Mercator (sphère auxiliaire)  
 3. Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earth star Geograph ics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AEX, Getm apping, AeroGrid, IGN, IGP, sw isstopo, et la communauté d'utilisateurs de GIS

- ★ Site de la raffinerie
- Site du terminal maritime
- Corridor des pipelines
- - - Voie de navigation maritime
- Collectivité
- ✈ Aéroport
- Route
- ++ Chemin de fer
- Frontière internationale
- ▲ Station de pilotage de l'île-Triple



Figure 1  
 Kitimat Clean Itée  
 Project de raffinerie de Kitimat Clean  
**Emplacement régional du projet**



## Emplacement du projet

Le projet proposé, qui consiste en la raffinerie, le parc de stockage, le corridor de pipelines de carburant raffiné et le terminal maritime, se trouve sur deux sites distincts dans le district régional de Kitimat-Stikine. La raffinerie (qui comprend deux trains de traitement), les réservoirs de stockage et le dépôt de rails se trouveront sur une parcelle appelée « site Wedeene », située à environ 13 km au nord de Kitimat, à 54° 10' 00" N et 128° 42' 00" O. La résidence la plus proche se trouve à environ 5 km à l'est du site de la raffinerie, dans le district de Kitimat.

Le carburant traité sera livré au terminal maritime par un corridor de pipelines de 23 km. L'extrémité nord du corridor de pipelines se trouve à 54° 08' 28" N et 128° 41' 21" O, alors que le terminal est situé à 53° 57' 19" N et 128° 42' 39" O. Le droit de passage de 45 m de largeur suit le chemin forestier Wedeene vers le sud, traverse la rivière Little Wedeene et continue vers le sud jusqu'au Centre de service de Kitimat. Ensuite, le tracé des pipelines contourne Sandhill du côté ouest de la route Alcan et suit le chemin forestier Bish Creek jusqu'au terminal maritime. Le tracé proposé du pipeline constitue le chemin le plus direct permettant de traverser le moins de cours d'eau, d'habitats fauniques sensibles et de pentes abruptes possible.

Le site de la raffinerie sera accessible par l'autoroute 37 Ouest le long du boulevard Haisla et de Third Street, puis en suivant le chemin forestier Wedeene vers le nord sur 11 km. Le chemin forestier nécessitera des améliorations: il faudra par exemple l'élargir, le redresser et sa couche de surface, renouvelée, pour permettre le transport d'équipement lourd, de charges volumineuses (comme des modules préfabriqués) et d'autres matériaux au site pendant la phase de construction. La réfection, le déclassement et le remplacement de jusqu'à six ponts le long du chemin de service forestier Wedeene pourraient être nécessaires.

Il est prévu de situer les installations du terminal maritime (installation de chargement, navire et postes de mouillage) du côté ouest du bras Kitimat, tout juste au nord de Bish Cove, à environ 53° 55' 38" N et 128° 45' 17" O. Les installations couvrent 155 ha et se trouvent sur les terres de la Couronne près (et légèrement au sud) du village de Kitimaat, de l'autre côté du chenal (Figure 2). Le terminal maritime sera accessible par l'autoroute 37 en empruntant le boulevard Haisla vers le sud jusqu'à la route Alcan, puis en se dirigeant vers le sud pour emprunter le chemin forestier Bish Creek sur environ 12 km. Le chemin forestier Bish Creek a été refait récemment et ne nécessite pas de travaux.

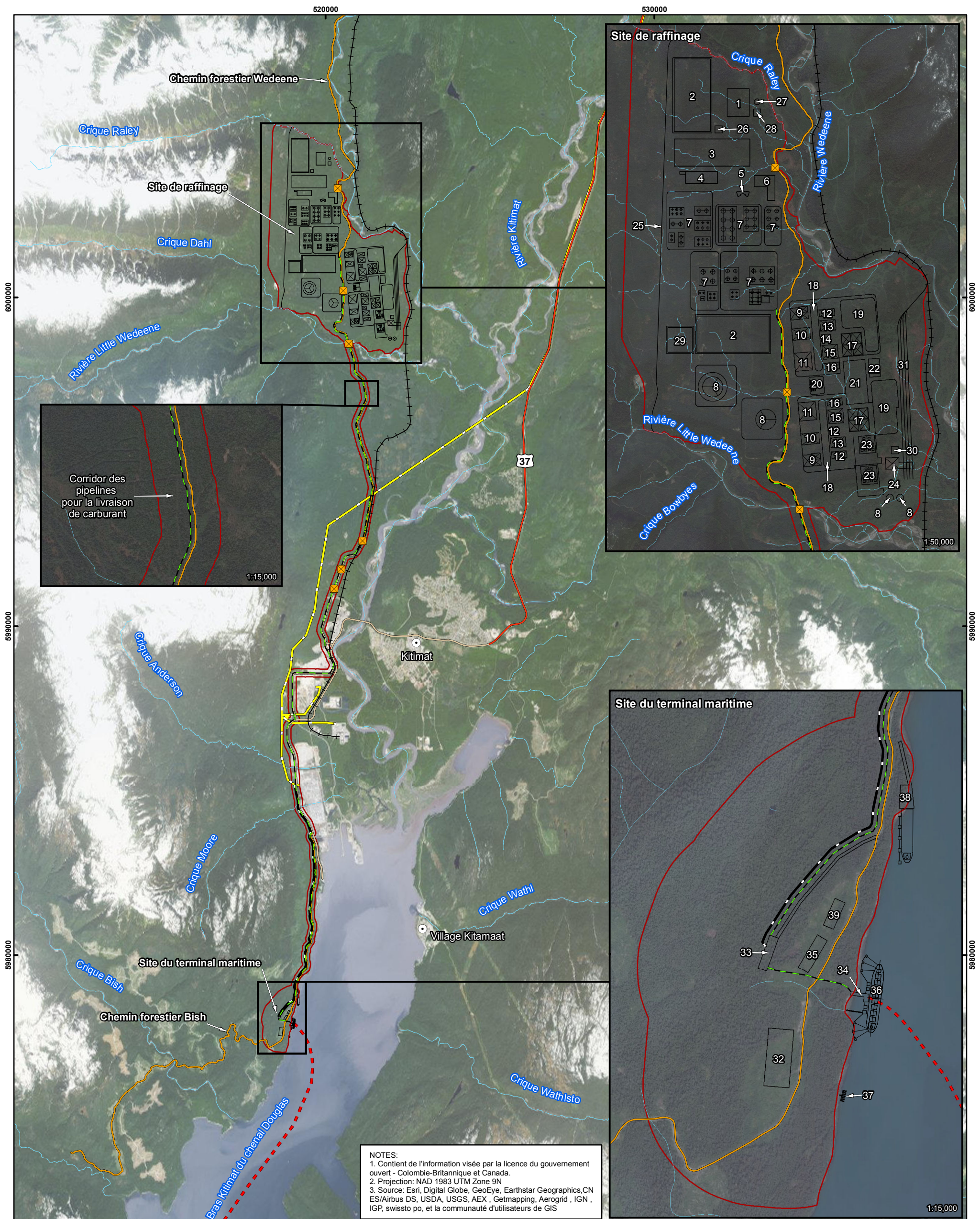


## Objectifs du projet

L'objectif principal du projet est de construire une raffinerie de pétrole, qui sera une industrie nationale à valeur ajoutée. Une fois opérationnelle, la raffinerie traitera le bitume pour produire des carburants à valeur ajoutée (essence, diesel, diesel à très faible teneur en soufre et carburéacteur) destinés à l'exportation vers l'Asie afin de répondre à sa demande d'approvisionnement stable de ces carburants. Le projet devrait non seulement créer de l'emploi, mais apporter des avantages économiques et commerciaux dans la région. Dans dix années de production, il devrait pouvoir fournir un milliard de dollars par année en nouveaux impôts aux gouvernements régional, provincial et fédéral.

## Cadre de réglementaire

Comme l'indique le tableau 2, le projet dépasse certains seuils de réglementation pour les évaluations environnementales provinciale et fédérale, le projet est classé « projet assujéti à un examen » conformément à la *British Columbia Environmental Assessment Act* (BCEAA) et, « projet désigné » en vertu du Règlement désignant les activités concrètes de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (2012) [(LCEE 2012)]. Pour que le projet aille de l'avant, le promoteur devra obtenir un certificat d'évaluation environnementale (Environmental Assessment Certificate ou EAC) en vertu de la BCEAA et une déclaration de décision d'évaluation environnementale en vertu de la LCEE 2012.



NOTES:  
 1. Contient de l'information visée par la licence du gouvernement ouvert - Colombie-Britannique et Canada.  
 2. Projection: NAD 1983 UTM Zone 9N  
 3. Source: Esri, Digital Globe, GeoEye, Earthstar Geographics, CN ES/Airbus DS, USDA, USGS, AEX, Getmapping, Aerogrid, IGN, IGP, swisstopo, et la communauté d'utilisateurs de GIS

- Collectivité
- ✚ Pont
- +++ Chemin de fer
- Chemin forestier
- Autoroute
- Route
- Ligne de transport d'énergie existante
- Infrastructure proposée**
- Pipeline
- Ligne de transport d'énergie
- Voie de navigation maritime
- Infrastructure
- Empreinte du projet

**Raffinerie**

- 1 - STATIONNEMENT
- 2 - ÉTANG DE GESTION DES EAUX DE SURFACE
- 3 - CAMP DE CONSTRUCTION
- 4 - ENTREPÔT / CASERNE DE POMPIERS / CENTRE MÉDICAL / ATELIERS D'ENTRETIEN
- 5 - BÂTIMENT DE CONTRÔLE
- 6 - INSTALLATIONS ADMIN.
- 7 - PARC DE RÉSERVOIRS (AIRE COMBINÉE DES DEUX TRAINS)
- 8 - TORCHE ET LIMITEUR DE PRESSION
- 9 - HYDROTRAITEUR DE NAPHTHA (OU D'ESSENCE LOURDE) / RÉFORMATEUR DE NAPHTHA LOURDE (OU D'ESSENCE LOURDE) / ISOMÉRISEMENT DE NAPHTHA LÉGÈRE (OU D'ESSENCE LÉGÈRE)
- 10 - HYDROCRAQUEUR DE GAZ SOUS VIDE INTÉGRÉ AVEC UN HYDROTRAITEUR DE DISTILLAT
- 11 - HYDROCRAQUEUR DE RÉSIDUS SOUS VIDE INTÉGRÉ AVEC UNE UNITÉ DE DÉSALPHATAGE AU SOLVENT

- 12 - PRODUIT D'HYDROCARBURE FISHER-TROPSCH
- 13 - FISHER-TROPSCH
- 14 - ÉPURATION ET ADOUCISSEMENT DU GAZ DE SYNTHÈSE (H<sub>2</sub>/CO<sub>2</sub>/NH<sub>3</sub>)
- 15 - GAZOGÈNE
- 16 - SÉPARATEUR D'AIR
- 17 - REFORMAGE DES VAPEURS DE MÉTHANE
- 18 - AIRE DE DÉPÔT
- 19 - AIRE DE DÉPÔT ET DE TRANSIT
- 20 - SYSTÈME DE REFOUILLAGE DE L'EAU
- 21 - GÉNÉRATION DE VAPEUR (AIRE COMBINÉE DES DEUX TRAINS)
- 22 - SOUS-STATION (AIRE COMBINÉE DES DEUX TRAINS)
- 23 - BLOC DE SOUFRE
- 24 - UNITÉ DE BOULETAGE DU SULFURE
- 25 - FOSSÉ DE DRAINAGE
- 26 - USINE DE TRAITEMENT DES EAUX
- 25 - FOSSÉ DE DRAINAGE
- 26 - USINE DE TRAITEMENT DES EAUX
- 27 - INCINÉRATEUR DE DÉCHETS
- 28 - ÉGOUT SANITAIRE

- 29 - BASSIN D'EAU HUILEUSE
- 30 - INSTALLATION DE DÉCHARGEMENT DU BITUME
- 31 - CHEMIN DE FER

**Site du terminal maritime**

- 32 - INSTALLATIONS D'ADMINISTRATION ET DE SOUTIEN
- 33 - INSTALLATIONS DE RÉSERVOIRS TAMPONS
- 34 - INSTALLATIONS DE CHARGEMENT
- 35 - AIRE DE DÉPÔT
- 36 - POSTE DE MOUILLAGE
- 37 - POSTE DE MOUILLAGE POUR LES BATEAUX DE SERVICE
- 38 - INSTALLATIONS DE DÉCHARGEMENT DE MATÉRIEL
- 39 - SITE D'ÉLIMINATION DES DÉLAIS DE DRAGAGE

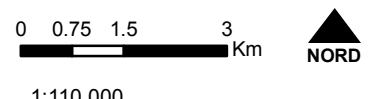


Figure 2  
 Kitimat Clean Itée  
 Projet de raffinerie de Kitimat Clean  
**Carte du Site du projet**





**Tableau 2 : Résumé des seuils des évaluations environnementales provinciale et fédérale**

Projet de raffinerie de Kitimat Clean	Réglementation sur les projets assujettis à un examen de la BCEAA	Règlement désignant les activités concrètes de la LCEE 2012
<p>Construction et exploitation d'une raffinerie d'une capacité de traitement d'environ 400 000 barils par jour (bpj) (63 600 m<sup>3</sup>/jour, ou 56,000 tonnes/jour) de bitume pur pour produire environ 460 000 bpj de produits pétroliers à valeur ajoutée. La raffinerie aura une capacité de production annuelle d'environ 20 400 000 tonnes de produits pétroliers à valeur ajoutée.</p>	<p>Partie 2 – Travaux industriels, tableau 1 : Secteur des produits chimiques organiques et inorganiques;</p> <p>Deux entreprises du secteur des produits chimiques organiques non classifiées autrement</p> <p>Une nouvelle installation de fabrication ayant une capacité de production supérieure ou égale à 100 000 tonnes par an.</p>	<p>14. La construction, l'exploitation, le déclassement et la fermeture d'une nouvelle (a) raffinerie de pétrole comprenant une usine de valorisation du pétrole lourd d'une capacité d'entrée d'au moins 10 000 m<sup>3</sup>/jour.</p>
<p>Construction d'un terminal maritime couvrant une zone perturbée d'une superficie d'environ 155 ha. Le terminal maritime accueillera des TGTB d'une capacité de 250 000 tonnes de port en lourd (tpl).</p> <p>Perturbation d'une zone d'avant-plage d'environ 2 ha et perturbation linéaire de la berge sur une distance totale (non continue) d'environ 1 km. La longueur totale de la perturbation linéaire de la berge comprend l'emplacement des points de mouillage pour navires utilitaires et pour navires-citernes, ainsi que l'emplacement de l'installation de déchargement des matériaux.</p>	<p>Partie 8 – Travaux liés au transport, tableau 14 : Travaux liés au transport</p> <p>Quatre installations portuaires maritimes (autres que les gares maritimes)</p> <p>Assujetties au paragraphe (2) – nouvelle installation portuaire maritime autre qu'une gare maritime, si la construction nécessite du dragage, du remplissage ou toute autre activité qui représente une perturbation directe et concrète d'une superficie de</p> <p>≥ 2 hectares d'avant-plage, de terres submergées ou d'une combinaison des deux, sous la barrière naturelle que forme le littoral ou l'estuaire maritime.</p>	<p>24. La construction, l'exploitation, le déclassement et la fermeture d'un nouveau (c) terminal maritime conçu pour accueillir des navires de plus de 25 000 tpl, à moins d'être situé à un endroit qui est régulièrement utilisé comme terminal maritime ou désigné pour cet usage dans un plan d'utilisation du territoire ayant été soumis à un processus de consultation publique.</p>



Projet de raffinerie de Kitimat Clean	Réglementation sur les projets assujettis à un examen de la BCEAA	Règlement désignant les activités concrètes de la LCEE 2012
<p>Construction et exploitation d'un parc de stockage d'une capacité d'environ 8 000 000 de barils (1 250 000 m<sup>3</sup>).</p> <p>Le parc permettra de stocker des ressources énergétiques en quantités pouvant libérer environ 16 PJ d'énergie par combustion.</p>	<p>Partie 4 – Travaux liés à l'énergie, tableau 8 : Projets de pétrole et de gaz naturel</p> <p>Unwe Installation de stockage d'énergie</p> <p>Assujetties au paragraphe (2) – nouvelle installation permettant de stocker des ressources énergétiques en quantités pouvant libérer ≥ 3 PJ d'énergie par combustion.</p>	<p>14. La construction, l'exploitation, le déclassement et fermeture :</p> <p>(e) d'une nouvelle installation de stockage de pétrole d'une capacité de stockage de 500 000 m<sup>3</sup> ou plus.</p>
<p>Construction et exploitation sur place d'une centrale électrique d'une capacité d'environ 540 MW.</p>	<p>Partie 4 – Travaux liés à l'énergie, tableau 7 : Travaux liés à l'énergie</p> <p>Centrales électriques</p> <p>(1) Nouvelle installation d'une capacité nominale de ≥ 50 MW; (b) centrale électrique thermique.</p>	<p>2. La construction, l'exploitation, le déclassement et la fermeture</p> <p>(a) d'une nouvelle installation de production d'électricité alimentée par un combustible fossile d'une capacité de production de 200 MW ou plus;</p>



Projet de raffinerie de Kitimat Clean	Réglementation sur les projets assujettis à un examen de la BCEAA	Règlement désignant les activités concrètes de la LCEE 2012
Construction et exploitation d'environ 10 puits d'eau souterraine pour le captage des eaux souterraines afin de répondre aux besoins d'eau de traitement. Taux d'extraction de 230 litres/seconde.	Partie 5 – Projet de gestion des eaux, tableau 9 : Projet d'extraction des eaux souterraines  (1) Une nouvelle installation qui : (a) comprend un ou plusieurs ouvrages pour l'extraction des eaux souterraines qui seront utilisées pour le même projet ou qui seront considérés, de l'avis raisonnable du directeur exécutif, comme un seul et même projet en raison de leurs liens étroits;  (b) est exploitée de façon intermittente ou continue pendant un an ou plus;  (c) est conçue pour extraire les eaux souterraines à un rythme d'au moins 75 litres/seconde.	

**Permis fédéraux et provinciaux**

Avant les étapes de construction et d'exploitation, un certain nombre de permis, de licences et d'approbations doivent être obtenus en plus des approbations d'évaluation environnementale à l'échelle provinciale et fédérale. Les principales autorisations figurent dans le tableau 3; cette liste sera revue au besoin.



**Tableau 3: Autorisations provinciales et fédérales requises pour la construction et l'exploitation**

Législation	Permis, licences et approbations	Agence de gouvernance
Oil and Gas Activities Act	Permis d'installation	British Columbia Oil and Gas Commission (BC OGC)
Oil and Gas Activities Act	Permis de pipeline	BC OGC/
Heritage Conservation Act	Permis d'inspection de biens patrimoniaux	BC OGC/Direction de l'archéologie
Heritage Conservation Act	Permis d'altération de biens patrimoniaux	BC OGC/Direction de l'archéologie
Forest Act	Permis d'utilisation des routes	BC OGC/
Forest Act	Permis d'abattage	BC OGC/
Water Sustainability Act	Approbation des changements apportés à proximité d'un cours d'eau	BC OGC/
Water Sustainability Act	Approbation de l'utilisation de l'eau à court terme	BC OGC/
Water Sustainability Act	Permis d'utilisation de l'eau	BC OGC/
Land Act	Permis d'occupation, permis de travaux temporaires, droit de passage	BC OGC/
Environmental Management Act	Permis de rejet des déchets (pollution atmosphérique, déchets solides)	BC OGC/
Réglementation sur la gestion des déchets du pétrole et du gaz en vertu de l'Environmental Management Act	Approbation de l'introduction de déchets	BC OGC/
Mines Act	Permis d'exploitation de carrière	Ministère de l'Énergie et des Mines de la C.-B.
Wildlife Act	Permis de prélèvement faunique	Ministère de l'Environnement de la C.-B.
Wildlife Act	Permis de prélèvement dans la faune aquatique	Ministère de l'Environnement de la C.-B.
Commercial Transportation Act	Permis pour charges excessives ou surdimensionnées	Ministère du Transport et des Infrastructures de la C.-B.
Drinking Water Protection Act	Permis de construction de système de distribution d'eau potable	Ministère de la Santé de la C.-B.
Drinking Water Protection Act	Permis d'exploitation de système de distribution d'eau potable	Ministère de la Santé de la C.-B.



Législation	Permis, licences et approbations	Agence de gouvernance
Public Health Act	Autorisations touchant les déchets industriels du campement	Ministère de la Santé de la C.-B. et ministère de l'Environnement de la C.-B.
Fisheries Act	Art. 35(2) – autorisation	Pêches et Océans Canada (MPO)
Loi sur l'Office national de l'énergie	Article 117 – permis d'exportation	Office national de l'énergie (ONE)
Loi sur la protection de la navigation	Avis et approbation	Transports Canada (TC)
Loi sur les explosifs	Article 7 – licences de fabriques d'explosifs ou de poudrières Permis d'utilisation de l'eau	Ressources naturelles Canada
Loi sur le transport de marchandises dangereuses	<i>Loi sur le transport de marchandises dangereuses</i>	Transports Canada

## Contexte régional

La raffinerie, le terminal maritime et les pipelines sont situés dans le district régional de Kitimat-Stikine, région qui s'étend sur environ 100 000 km<sup>2</sup>. Le district fournit des services aux municipalités de Kitimat, Terrace, Stewart, Hazelton et New Hazelton. Le projet se trouve dans les limites des secteurs visés par le plan de gestion des terres et des ressources de Kalum. Le plan Kalum comprend les collectivités de Terrace et de Kitimat, à l'intérieur des terres traditionnelles revendiquées par les Premières Nations Kitselas, Kitsumkalum et Haisla.

Dans le cadre de ce plan, la gestion de l'usage des terres est divisée en trois catégories: la gestion générale des ressources, les zones de gestion des ressources et les zones protégées. Le site de la raffinerie appartient à la catégorie de la gestion générale des ressources, qui fournit des conseils pour la gestion des activités touchant les ressources sur les terres de la Cour et des conseils pour la gestion des terres et des objectifs pour diverses activités de développement des ressources, telles que les loisirs, le tourisme, les produits forestiers botaniques, le piégeage, le guidage, l'agriculture, le pâturage, la coupe de bois et l'extraction minérale.

Le corridor de pipelines de carburant et le terminal maritime se trouvent dans la municipalité de Kitimat, qui couvre 240 km<sup>2</sup>. Dans le cadre du plan Kalum, le district territorial est désigné comme zone de peuplement, un sous-type de zone de gestion des ressources. À l'intérieur de la zone de peuplement, les priorités sont le peuplement et la croissance économique. Le district de Kitimat, dans le cadre de son plan officiel de 2013, est responsable de la gestion des terres de la municipalité.



## Études environnementales dans la région

Le projet est situé dans le bassin atmosphérique de Kitimat lequel, en raison de son emplacement à la tête du chenal Douglas, présente certes beaucoup d'intérêt pour les entreprises qui ont besoin d'un terminal maritime le long de la côte du Pacifique de la Colombie-Britannique pour accéder aux marchés étrangers. Une étude régionale intitulée Kitimat Airshed Emissions Effects Assessment (évaluation des effets des émissions polluantes dans le bassin atmosphérique de Kitimat) a été commandée par le ministère de l'Environnement de la Colombie-Britannique pour évaluer sommairement les effets combinés potentiels sur l'environnement et la santé humaine qui découleraient des contaminants atmosphériques faisant l'objet de critères d'évaluation (comme le dioxyde de soufre ou SO<sub>2</sub> et le dioxyde d'azote ou NO<sub>2</sub>) dans le bassin atmosphérique de Kitimat. L'objectif de l'étude était de fournir des informations que les autorités pourront utiliser pour comprendre et comparer les risques potentiels associés à différents scénarios, afin de déterminer combien d'établissements industriels peuvent être ajoutés dans le bassin atmosphérique de Kitimat sans entraîner de conséquences inacceptables pour la santé publique humaine et pour l'environnement.

Le ministère du Transport et des Infrastructures de la Colombie-Britannique mène une étude le long de la rive ouest du chenal Douglas (West Douglas Channel Corridor Study). L'étude, qui devrait être terminée cette année, présentera le corridor technique proposé pour les pipelines et canalisations électriques le long de la rive ouest du chenal. L'information relevée par cette étude pourrait influencer sur le tracé du corridor de pipelines.

Des études environnementales sont aussi en cours dans la région de Kitimat dans le but de répondre aux exigences des évaluations environnementales liées aux travaux majeurs de développement des ressources énumérés dans le tableau 4.

Tableau 4: Projets passés, en cours et à venir dans la région de Kitimat

	Nom du projet	Description
Passés	Site d'Eurocan Pulp and Paper Co.	Usine de pâte et papiers qui a produit du carton de couverture et du papier kraft pendant 40 ans jusqu'à sa fermeture en 2010.
	Terminal Methanex/Cenovus	Le site de Methanex/Cenovus a été vendu à Shell en 2011 puis déclassé.
	Marina de Moon Bay	Le bail de location de cette marina récréative a pris fin en juin 2010. Rio Tinto Alcan est le propriétaire actuel.



	Nom du projet	Description
En cours	Marina de MK Bay	Marina comptant 140 postes de mouillage située à la tête du chenal Douglas.
	Pipeline de Pacific Northern Gas	Dans l'Ouest, le système de distribution de Pacific Northern Gas comprend environ 1 180 km de pipelines. Le pipeline du système de l'Ouest est raccordé au système de pipelines de Spectra Energy près de Summit Lake (Colombie-Britannique) et s'étend sur 587 km jusqu'à la côte ouest de la Colombie-Britannique, à Kitimat.
	Installation de Rio Tinto Alcan et projet de modernisation de Kitimat	Installation agrandie dont la capacité est passée de 280 000 à 420 000 tonnes par an en 2015. L'installation comprend une ligne de transport d'énergie de 287 kV de BC Hydro et une ligne de 230 kV jusqu'à la centrale de Kemano.
À venir	Projet de pipeline côtier de GasLink	Pipeline de gaz naturel proposé de 650 km reliant Dawson Creek à Kitimat, en Colombie-Britannique. La capacité du pipeline est de 1,7 milliard de pieds cubes par jour avec une seule station de compression et le système est aménagé de manière à pouvoir passer à 5 milliards de pieds cubes par jour avec cinq stations de compression.
	Pipeline Enbridge Northern Gateway	Terminal d'exportation de pétrole proposé à Kitimat. Le projet comprend deux pipelines parallèles : un pour transporter le bitume d'Edmonton à Kitimat (pour l'exportation) et l'autre pour transporter le condensat de Kitimat à Edmonton.
	Projet de terminal de gaz naturel liquéfié de Chevron à Kitimat	L'usine de gaz naturel liquéfié et le terminal maritime seront situés à Bish Cove et auront une capacité de 10 millions de tonnes par an. Le projet comprend un gazoduc de 14 km raccordé au pipeline de Pacific Trail, près de la sous-station Minette. Le projet comprend le réaménagement du site de l'usine d'Eurocan pour en faire un campement de construction.
	Projet de pipelines de Pacific Trail	Gazoduc de 470 km de long et d'un diamètre de 914 mm reliant Summit Lake à Kitimat, en Colombie-Britannique. Comprend une nouvelle station de compression et des améliorations apportées aux stations actuelles.
	Kitimaat Renewable Energy Corp – Projet hydroélectrique	Construction d'une centrale hydroélectrique Crab/Europa de 134 MW sur la rivière Crab et la crique Europa, en Colombie-Britannique.
	LNG Canada (Shell)	Terminal LNG situé au port de Kitimat Harbour et comportant une usine sur l'ancien site de Methanex/Cenovus.  La décision finale en ce qui concerne l'investissement a été reportée à la fin de 2016.



## Groupes autochtones

Le projet pourrait avoir des répercussions sur certains territoires autochtones. Le site de la raffinerie se trouve sur les territoires ancestraux revendiqués par les groupes autochtones suivants:

- Nation Haisla
- Première Nation Lax Kw'alaams
- Première Nation Kitselas.

Le terminal maritime est situé sur le territoire ancestral Haisla.

Les expéditions maritimes traversent les territoires ancestraux revendiqués par les groupes autochtones suivants:

- Nation Gitxaala
- Nation Gitga'at
- Première Nation Kitsumkalum
- Première Nation Metlakatla
- Première Nation Lax Kw'alaams.

Il n'y a pas de communautés métisses dans la zone touchée par le projet, mais deux collectivités reconnues par la Métis Nation of British Columbia (MNBC) se trouvent à proximité: la Northwest BC Métis Association (Terrace) et la Tri-River Metis Association (Smithers). La Métis Nation of British Columbia pourrait s'intéresser à ce projet et sera consultée par correspondance.

Tous ces groupes autochtones poursuivent leurs activités traditionnelles comme la pêche, la récolte, la chasse et le piégeage, activités bien ancrées dans leur culture. Pendant l'été et l'automne, la flore (bleuets, framboises, airelles à petites feuilles, groseilles à maquereau, pommettes, grand cèdre, écorce de cèdre, etc.), la faune (cerf, tétaras, orignal, phoque, ours noir, grizzly, oiseaux aquatiques), des espèces marines de plantes et de mammifères (laminaire, algues, phoques, lions de mer), des oiseaux aquatiques (surtout les cinq espèces de saumon) sont récoltés et préservés pour les mois d'hiver (Colombie-Britannique, 2002).

Même si le projet n'occupe pas de terres appartenant au gouvernement fédéral, plusieurs réserves fédérales se trouvent près du site du projet.



## Consultation et participation

Nous avons commencé à envoyer des avis préalables et à discuter avec les principaux groupes autochtones, des agences provinciales et fédérales et d'autres intervenants en 2012. Le promoteur a fourni des données informelles sur le projet aux ministères suivants en Colombie-Britannique: Environnement, Développement du gaz naturel, Forêts, Exploitation des terres et des ressources naturelles, Finances et Relations et réconciliation avec les autochtones. Le promoteur a également rencontré Ressources Naturelles Canada, le conseil du district de Kitimat et le conseil de la ville de Terrace.

Pour familiariser le public avec le projet et obtenir une rétroaction préliminaire, le promoteur a rencontré certains organismes communautaires (chambres de commerce, clubs « Rotary », universités, etc.) et donné des présentations lors d'assemblées publiques locales et de conférences dans de nombreuses villes de la Colombie-Britannique comme Kitimat, Terrace, Prince Rupert, Hazelton, Burns Lake, Kelowna, Victoria et Vancouver. Dans le but de comprendre l'attitude du public envers les raffineries, le promoteur a lancé deux sondages d'opinion en 2012 et en 2013. Le sondage du groupe Mustel commandé par Kitimat Clean en février 2013 a révélé que 66 % des répondants étaient en faveur du projet de raffinerie si le transport du bitume de l'Alberta à Kitimat était effectué de manière écologique. La majorité des résidents de la Colombie-Britannique sont d'avis que la Colombie-Britannique et le Canada devraient ajouter de la valeur à leurs ressources naturelles avant de les exporter (86 %), qu'il est préférable de raffiner le bitume en Colombie-Britannique plutôt qu'à l'étranger (76 %), et que nous devrions diversifier nos exportations pour trouver des marchés autres que les États-Unis pour les produits du pétrole canadiens (70 %).

Le promoteur a également entamé des discussions préliminaires avec des associations industrielles et des fournisseurs de services comme la Compagnie des chemins de fer nationaux du Canada (CN), Rio Tinto et les producteurs pétroliers de l'Alberta.

Le promoteur s'engage à communiquer de manière anticipée et continue avec les groupes autochtones qui pourraient être touchés ou intéressés par le projet, et s'efforce particulièrement à faire participer les Premières Nations Kitselas et Haisla en lien avec les sites terrestres proposés pour le projet. Le promoteur a tenu des discussions préliminaires et informelles avec des représentants de 19 Premières Nations et présenté le projet à 65 chefs et représentants de Premières Nations lors d'un événement Gitxsan qui a eu lieu à Hazelton en 2012.



Jusqu'à présent, les rencontres du promoteur avec des groupes autochtones étaient axées sur les données préliminaires du projet, les enjeux environnementaux et les avantages économiques et sociaux potentiels associés au projet. Les enjeux et domaines d'intérêt suivants ont été relevés lors de ces réunions.

- *Avantages du projet* – Les avantages potentiels du projet ont été bien reçus par les représentants des Premières Nations, qui ont fait valoir que la création d'emplois à long terme, les retombées économiques et les formations professionnelles seraient bénéfiques pour les collectivités du nord-ouest de la Colombie-Britannique.
- *Gestion et surveillance environnementales* – Des représentants des nations Ketselas et Haisla ont affirmé que la gestion environnementale et la surveillance des activités liées au projet sont prioritaires.

Aucun des groupes autochtones avec qui le promoteur du Projet a discuté n'ont soulevé d'objections ou préoccupations environnementales.

## Description du projet

Le projet proposé comprend une raffinerie de pétrole, un dépôt de rails, un parc de stockage, des pipelines de carburant raffiné et un terminal maritime pour l'exportation.

La raffinerie transformera le bitume en divers carburants, dont de l'essence, du diesel, du diesel à très faible teneur en soufre et du carburéacteur. Elle fabriquera également des produits dérivés, notamment du butane, du propane et du soufre granulé.

Le projet proposé comprendra les éléments suivants:

- Une installation de réception du bitume, y compris un dépôt de rails et une installation de déchargement du bitume. Le dépôt de rails pourra accueillir jusqu'à quatre trains-blocs. Chaque train-bloc sera composé d'au plus 120 wagons porte-rails. Les wagons porte-rail seront conduits au dépôt de rails à partir de la voie ferrée principale du Canadien National (CN). Le bâti de déchargement sera composé de quatre rails (d'une longueur totale d'environ 12 km) permettant le déchargement simultané d'au plus 240 wagons porte-rails.
- La raffinerie proposée traitera environ 400 000 bpj de bitume pur pour produire environ 460 000 bpj de produits pétroliers à valeur ajoutée. La production sera divisée également entre deux trains de traitement identiques ayant une capacité de 50 % (ou 200 000 bpj). La raffinerie fabriquera des produits pétroliers, dont du diesel, du diesel à très faible teneur en soufre, de l'essence et du carburant aviation destinés à l'exportation. Elle produira également du propane et du butane pour le marché national et international. Les volumes de production approximatifs sont les suivants:
  - ◆ 320 000 barils de diesel et de carburant aviation par jour de fonctionnement (dont 50 000 bpj de diesel à très faible teneur en soufre)
  - ◆ 119 000 bpj d'essence



- ◆ 11 000 bpj de butane
- ◆ 9 000 bpj de propane.
- Un parc de stockage composé de 54 réservoirs de 265 000 à 450 000 barils pour le stockage en surface du bitume, des charges d'alimentation, des hydrocarbures traités et des produits intermédiaires.
- Un corridor de 23 km comptant trois pipelines de 18 po de diamètre dans une emprise de 45 m de largeur pour acheminer les carburants jusqu'au terminal maritime.
- Un terminal maritime pour le chargement des produits raffinés sur de très gros transporteurs de brut (TGTB) aux fins d'exportation. Le terminal sera composé d'un seul poste de mouillage pour le chargement de carburant sur les TGTB. Il comprendra également une installation de déchargement des matériaux et un poste de mouillage pour navires utilitaires assorti des installations nécessaires pour accueillir les remorqueurs de port et les navires de travail.
- Les infrastructures de soutien du projet se détaillent comme suit:
  - ◆ Installation électrique et de cogénération composée de deux centrales de cogénération alimentées par deux générateurs à turbine à gaz produisant chacun jusqu'à 120 mégawatts (MW) dans des conditions ambiantes conformes aux normes ISO et quatre turbines à vapeur produisant chacune jusqu'à 75 MW.
  - ◆ Raccordement au gazoduc d'un tiers en vue de produire de l'électricité et de répondre aux besoins en carburant pendant la construction et l'exploitation de la raffinerie.
  - ◆ Installations de gestion des eaux, notamment pour l'approvisionnement en eau souterraine (125 000 bpj), la dérivation d'eau, le traitement de l'eau et la gestion des eaux de surface (deux bassins); L'eau nécessaire aux procédés de raffinage (besoin total de 250 000 bpj) proviendra du système d'assainissement des eaux usées, des bassins de gestion des eaux de surface et de l'écoulement souterrain. L'eau destinée à la raffinerie sera traitée conformément aux besoins en matière d'eau de refroidissement d'appoint, d'eau de traitement, de production de vapeur, de distribution d'eau en cas d'incendie et d'eau potable.
  - ◆ Transport d'électricité – raccordement à la ligne de transport d'énergie de 287 kV de BC Hydro pour les besoins initiaux en matière d'électricité et pour l'alimentation électrique du terminal maritime.
  - ◆ Réfection et amélioration de la voie de service de la forêt Wedeene et des ponts donnant accès à l'emplacement du projet (au besoin).
  - ◆ Bâtiments administratifs permanents, dont des bureaux, un stationnement et des installations d'entretien.



- ◆ Installations temporaires de construction incluant un baraquement, des bureaux de chantier, un stationnement, un système d'approvisionnement en électricité pour le site de la raffinerie (ligne de transport d'énergie avec poste dont le lieu dépendra de l'étude de modification du tracé menée par BC Hydro), des conduites de refoulement d'eau et des pompes, un système de stockage, des installations de stockage pour le carburant et les produits chimiques, des zones de dépôt (p. ex. pour l'empilage de terre végétale) ainsi que des installations pour le stockage et l'élimination des déchets, l'incinération des déchets, le traitement des eaux usées et la préparation du béton.
- ◆ Expédition maritime des carburants destinés à l'exportation du terminal maritime à la station de pilotage de Triple Islands.
- ◆ Transport des matériaux, des fournitures, de l'équipement et du personnel vers le terminal maritime et la raffinerie par route, train et navire.

## Phases du projet et activités concrètes

Les principales phases du projet sont la construction, la mise en service et le démarrage, l'exploitation et la fermeture (y compris le déclassement et la remise en état).

La construction des installations du projet devrait durer environ cinq ans. Certaines activités seront menées simultanément sur le chantier en vue d'assurer une construction efficace des installations dans les délais prescrits. Voici la séquence des activités à mener pendant la phase de construction:

- Aménagement de routes sur le chantier, réfection et élargissement de la voie de service de la forêt Wedeene, construction d'un ponceau et réfection de ponts
- Participation en vue des travaux préliminaires
- Raccordements aux lignes de service
- Préparation et installation du chantier (p. ex. forage et représentation cartographique des horizons, dragage, arpentage, évaluation géotechnique, assèchement, aménagement de fossés de dérivation, dynamitage, défrichage et débroussaillage, récupération et stockage de la terre végétale, nivellement)
- Construction et préparation à la mise en service de l'installation de réception du bitume et du dépôt de rails, de la raffinerie, du parc de stockage, du corridor de pipelines de carburant, de l'installation de déchargement des matériaux ainsi que des points de mouillage pour navires utilitaires et pour navires-citernes
- Remise en état progressive des zones perturbées temporairement



- Réutilisation des résidus rocheux non générateurs d'acides (NGA) obtenus par dynamitage comme matériaux de construction pour le terminal maritime
- Utilisation minimale d'une drague à benne preneuse pour la construction de l'installation de déchargement des matériaux et la mise en dépôt des déblais de dragage sur le site.

Des activités de mise en service et de démarrage seront menées à diverses étapes après la construction des installations de production et des infrastructures connexes pour veiller au bon fonctionnement de l'équipement et des systèmes assurant l'efficacité et la sécurité des éléments principaux du projet.

La phase d'exploitation de la raffinerie devrait durer au moins 50 ans et se traduire par les activités-clés suivantes:

- Exploitation continue du dépôt de rails de réception
- Production, stockage et exportation de carburants
- Amélioration et entretien des installations de la raffinerie, de l'équipement, du parc de stockage et du terminal maritime
- Fermeture temporaire des installations de la raffinerie et du parc de stockage tous les cinq ans pour l'entretien
- Sécurité liée au torchage et à la détection des fuites de gaz
- Gestion et élimination des déchets solides et liquides
- Remise en état progressive des zones perturbées
- Dragage d'entretien, au besoin.

Pendant les phases de fermeture et de déclassement du projet, les installations du projet seront démontées, vendues, éliminées aux endroits appropriés, ou encore, réutilisées. Un plan de fermeture sera élaboré en vue d'orienter les activités de déclassement, de remise en état et de fermeture. Le site du projet sera remis en état afin que les terres puissent être utilisées à des fins autorisées par les organismes gouvernementaux concernés, conformément aux conditions du projet stipulées dans l'évaluation environnementale.

## Gestion des déchets

Les diverses composantes du projet produiront des déchets solides, liquides et gazeux. Kitimat Clean optimisera la conception du projet de manière à réduire au minimum la production d'émissions atmosphériques et de déchets. Tous les débits de rejet seront cernés et classés afin de pouvoir déterminer les meilleures pratiques en matière de manutention, de gestion et d'élimination des déchets produits. Les plans de gestion élaborés incluront des procédures de manutention, de stockage et d'élimination des déchets ainsi que de surveillance des émissions et des déchets liquides.



### **Émissions atmosphériques**

Les turbines à gaz de la raffinerie, le brûlage à la torche d'hydrocarbures et de gaz naturel acide ainsi que divers procédés liés à l'exploitation généreront des émissions atmosphériques, comme des gaz à effet de serre (dioxyde de carbone), des composés organiques volatils, de l'oxyde de soufre (SO<sub>x</sub>), des oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>), de l'ammoniaque (NH<sub>4</sub>), des matières particulaires (MP<sub>10</sub> et MP<sub>2.5</sub>) et des émissions fugitives (hydrocarbures et poussières). Les émissions seront gérées conformément à un plan de gestion de la qualité de l'air.

### **Effluents liquides**

Le projet produira un certain nombre de flux d'effluents, y compris des effluents de traitement d'eaux d'égout et d'eaux usées. Les eaux de ruissellement seront également recueillies sur les lieux par l'entremise de deux bassins de gestion des eaux de surface. Tous les effluents, y compris l'eau provenant du bassin de gestion des eaux de surface, seront utilisés pour répondre aux besoins en eau de traitement d'appoint pour la raffinerie. Aucun effluent de la raffinerie ne sera rejeté dans le milieu récepteur.

### **Déchets solides et domestiques**

La raffinerie produira des déchets, dont des déchets putrescibles (résidus et huiles alimentaires), du papier, du bois, des boues d'épuration et de l'huile usagée (autre que l'huile usagée de la raffinerie). Tous les déchets seront éliminés conformément à un plan de gestion des déchets solides et domestiques.

### **Matériaux obtenus par dynamitage et dragage**

La construction des ouvrages du terminal maritime dans l'eau nécessitera le dynamitage de replats de rocher du côté du chenal afin d'y aménager des points de mouillage pour navires utilitaires et pour navires-citernes, ainsi qu'une installation de déchargement des matériaux. Au total, environ 30 000 m<sup>3</sup> de matériaux (20 000 m<sup>3</sup> de roches et 10 000 m<sup>3</sup> de morts-terrains de recouvrement) seront enlevés le long de la berge et mis en tas, sur terre. Dans la mesure du possible, les résidus rocheux NGA seront réutilisés comme matériaux de construction.

### **Déchets dangereux**

Les sources possibles de déchets dangereux provenant de la raffinerie comprennent le sol contaminé par des hydrocarbures, les déchets médicaux provenant de la clinique médicale sur place, les boues des usines de traitement des eaux usées, les batteries et les peintures. Les déchets dangereux seront transportés, entreposés et éliminés conformément à la réglementation sur les déchets dangereux en vertu de l'*Environmental Management Act*, à la *Loi sur le transport des marchandises dangereuses*; et au *Règlement sur l'exportation et l'importation de déchets dangereux et de matières recyclables dangereuses* en vertu de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement*.



## Échéancier du projet

Les étapes initiales du projet incluent la réalisation d'études conceptuelles et techniques détaillées ainsi que la présentation de demandes d'évaluation environnementale et d'obtention de permis auprès des organismes de réglementation responsables. La demande de certificats d'évaluation environnementale devrait être présentée d'ici la fin du deuxième trimestre de 2017. Le promoteur s'attend à obtenir la décision relative à l'évaluation environnementale et les permis pour le projet d'ici la fin de 2018, et les travaux de préparation à la construction débuteront ensuite. La construction de la raffinerie s'amorcera au premier trimestre de 2019 et devrait durer jusqu'à cinq ans (de 2019 à 2023). Une fois la phase de construction terminée, il faudra compter six mois de plus pour la mise en service et le démarrage avant que la raffinerie atteigne son plein rendement (2024). Il est prévu que la raffinerie sera exploitée pendant 50 ans avant d'être déclassée. La durée du déclassement est estimée à cinq ans. La figure 3 présente un résumé des étapes-clés du projet.

Activités de projet admissibles	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2073	2074	2078
Consultation et participation des intervenants												
Consultation et participation des groupes autochtones												
Processus d'Évaluation environnementale et autorisation												
Processus de délivrance de permis et autorisation												
Études techniques												
Approvisionnement et construction												
Mise en service et démarrage												
Exploitation										50 années		
Fermeture et déclassement											5 années	



## Financement fédéral

Aucun financement direct du gouvernement fédéral n'est fourni ni requis pour le projet.

## Contexte environnemental

Le projet proposé est situé entre deux chaînes de montagnes parallèles (les chaînes Insulaire-Saint-Élie et Côtière-des Cascades) et délimité par le lac Lakelse au nord. Au sud du projet se trouve le bras Kitimat du chenal Douglas, un fjord en eau profonde.

La vallée de Kitimat est influencée par les courants marins provenant de l'océan Pacifique, ce qui entraîne des températures douces toute l'année. La température moyenne en été est d'environ 20 °C, alors que la moyenne hivernale s'établit à environ 0 °C. Les précipitations annuelles moyennes varient de 2 200 et 2 300 millimètres (mm); elles se produisent surtout en hiver sous forme de chutes de neige (300 mm de novembre à mars) alors que les mois d'été sont plus secs (de 60 à 90 mm).

Dans les dernières années, le bassin atmosphérique de Kitimat a fait l'objet d'études poussées en raison des activités de développement industriel en cours et proposées dans la région. Il existe cinq stations de surveillance de la qualité de l'air ambiant en continu dans un rayon de 50 km du projet. Elles mesurent les niveaux de monoxyde de carbone (CO), de dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>), d'ozone (O<sub>3</sub>), de matières particulaires (MP<sub>2.5</sub> et MP<sub>10</sub>), de dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>) et de sulfure d'hydrogène (H<sub>2</sub>S).

Le projet est situé dans le bassin versant de la rivière Kitimat, lequel draine une superficie de 1 456 km<sup>2</sup> dans le bras Kitimat du chenal Douglas. Les principaux cours d'eau qui traversent le site de la raffinerie et le corridor de pipelines de carburant incluent Raley Creek, Wedeene River, Little Wedeene River, Anderson Creek, Moore Creek et un certain nombre d'affluents sans nom. Bon nombre de ces systèmes abritent des poissons et offrent collectivement un habitat pour le saumon quinnat, kéta, coho, rose et rouge, la truite fardée, la truite arc-en-ciel et l'omble à tête plate, ainsi que pour le saumon Dolly Varden. Ces espèces de poisson respectent la définition de la pêche autochtone, commerciale ou récréative conformément à la *Loi sur les pêches*. Deux petits cours d'eau sans nom se trouvent dans l'empreinte du terminal maritime.

Le terminal maritime est situé dans le bras Kitimat du chenal Douglas. Les types d'habitats intertidaux sur le site du terminal maritime consistent principalement en des parois et rampes rocheuses avec quelques plateformes peu profondes ainsi qu'en des plages de galets. Le substrat subtidal est en grande partie un socle rocheux couvert de sédiments, composés de particules fines (principalement de gravier et de silt) et de galets. Les herbiers de zostères se trouvent surtout dans l'estuaire de la rivière Kitimat, loin du terminal maritime au nord-est.



Les eaux marines à proximité du projet et de ses activités d'expédition sont vitales pour de nombreuses espèces marines. Les espèces aquatiques présentes dans le chenal Douglas et le long du tracé d'expédition comprennent le saumon quinnat, coho, kéta, rose et rouge, le hareng du Pacifique, le carlottin anglais et le flétan, le crabe dormeur, les crevettes et les bivalves. L'épaulard (résident et de Bigg), le rorqual à bosse, le marsouin de Dall, le marsouin commun, l'otarie de Steller et les phoques figurent au nombre des mammifères marins qui fréquentent le chenal Douglas et le tracé d'expédition.

Le projet proposé se trouve dans l'écodistrict n° 945, dans l'écorégion de la trouée côtière (n° 191) de l'écozone maritime du Pacifique ainsi que dans la zone biogéoclimatique côtière de la pruche de l'Ouest. Alors que le terminal maritime et les pipelines de carburant se trouvent dans la sous-zone submontagnarde maritime très humide (CWHvm1), la raffinerie est située plutôt dans la sous-zone submontagnarde maritime humide (CWHws1). La CWHws1 est à proximité de la CWHvm1 à une altitude semblable dans les terres. Les forêts de la CWHvm1 sont généralement composées de pruche de l'Ouest, de sapin gracieux et de thuya géant, ainsi que d'épinette de Sitka et de cyprès jaune, alors que celles de la CWHws1 présentent surtout la pruche de l'Ouest, le sapin gracieux et le thuya géant, ainsi que l'épinette de Sitka et le pin tordu latifolié. Une zone de gestion de forêt ancienne (définie par la loi) chevauche le site de la raffinerie. Le malaxis des marais peut aussi se trouver dans la zone du projet.

Des milieux humides se trouvent dans la zone générale du projet et de la raffinerie, mais ils sont peu nombreux le long du corridor de pipelines de carburant. Les types de milieux humides les plus communs sont les tourbières et les marais non forestiers, lesquels sont créés dans les dépressions dispersées et parfois dans les talus. Les tourbières non forestières sont généralement couvertes de saules, de carex et de graminées. La sphaigne y est commune, mais ne constitue pas une espèce dominante. Dans les marais non forestiers, la sphaigne est dominante. Le pin tordu latifolié nain, le thé du Labrador et d'autres arbustes éricacés y sont également présents. La présence de milieux humides figurant sur la liste rouge ou la liste bleue dans l'empreinte du projet pouvant se trouver dans les zones bioclimatiques CWHws1 (p. ex. thuya géant, épinette de Sitka, chou puant dans les marais et marécages) et dans la CWHvm1 (p. ex. saule de Sitka, carex riche dans les marais et marécages) sera déterminée par des études sur le site.

L'habitat naturel de la zone du projet abrite un grand nombre de petites et grandes espèces de mammifères, y compris le cerf-mulet, l'orignal, le grizzly, l'ours noir, la martre du Pacifique, la mouffette rayée, le guillemot marbré (habitat potentiel) et le lièvre d'Amérique. Les espèces d'amphibiens présents dans la région comprennent la grenouille-à-queue côtière, la grenouille maculée de Columbia, la salamandre foncée, la salamandre à longs doigts et le crapaud de l'Ouest. Diverses espèces migratrices et résidentes d'oiseaux chanteurs, de rapaces, d'oiseaux aquatiques et d'oiseaux de mer ont également été observées. Un nombre d'espèces d'oiseaux migrateurs répertoriés dans la *Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs* pourraient se retrouver dans la zone du projet, y compris la bernache du Canada, le bécasseau d'Alaska, l'oie rieuse, le canard colvert, le goéland cendré, le goéland argenté, le goéland de Californie et le grand harle.



Les espèces et communautés biologiques dont la conservation est préoccupante et qui pourraient se trouver dans la zone du projet comprennent sept espèces végétales (p. ex. lichen cryptique, pâturin superbe, malaxis à pédicelles courts) et 19 communautés végétales, une espèce de mammifère terrestre (grizzly), deux espèces d'amphibiens et cinq espèces d'oiseaux (p. ex. guillemot marbré), ainsi que trois espèces de poissons et cinq espèces de mammifères marins. La raffinerie ne se trouve pas dans les limites des habitats essentiels désignés pour les espèces en péril répertoriées, et il n'y a pas d'espèce en péril dans l'empreinte du projet. L'habitat potentiel du guillemot marbré est largement étendu sur toute la zone du projet, y compris dans les limites de la raffinerie, du corridor de pipelines de carburant et du terminal maritime.

Des titres ont été accordés pour mener des activités commerciales, récréatives et d'autres activités de développement (p. ex. foresterie, exploration minérale) à proximité du projet. Des blocs de coupe toujours actifs traversent le site de la raffinerie et l'extrémité nord du corridor de pipelines de carburant. Des activités d'exploitation forestière ont lieu depuis longtemps dans une grande partie de la zone du terminal maritime. Un titre minier chevauche le site de la raffinerie, et un autre titre minier traverse un petit segment du corridor de pipelines de carburant. Un titre récréatif et commercial pour la pratique de l'hélicoptère a été accordé à l'ouest et à l'extérieur de l'empreinte du projet. Un titre récréatif pour mener des sorties et des activités en eau douce a été accordé pour la rivière Kitimat. Il n'y a aucune prise d'eau potable dans l'empreinte du projet. En tout, trois permis d'utilisation de l'eau le long du tracé actuel du corridor de pipelines de carburant ont été délivrés. L'empreinte du projet traverse cinq terrains de piégeage enregistrés. L'empreinte du corridor de pipelines de carburant comprend huit puits d'eau souterraine.

## **Effets environnementaux potentiels**

### ***Qualité de l'air et climat***

Il est attendu que la construction et l'exploitation du projet produisent des gaz à effet de serre, du CO<sub>2</sub>, du CO, des composés organiques volatils (COV), de l'oxyde de soufre (SO<sub>x</sub>), des oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>), de l'ammoniaque (NH<sub>4</sub>), des matières particulaires (MP<sub>10</sub> et MP<sub>2,5</sub>) et des émissions fugitives (hydrocarbures et poussières). La dispersion des principaux contaminants atmosphériques causée par la construction et les activités opérationnelles sera mesurée et évaluée pendant le processus d'évaluation environnementale, et des mesures d'atténuation adéquates seront définies.

### ***Bruit***

Les activités de construction et d'exploitation associées au projet devraient générer un niveau de bruit supérieur aux niveaux ambiants actuels. La modélisation du bruit servant à évaluer les effets potentiels sur les récepteurs (humains et animaux sauvages) dans la zone du projet pendant la construction, l'exploitation et le déclassement sera effectuée dans le cadre du processus d'évaluation environnementale, et des mesures d'atténuation seront proposées pour réduire au minimum les effets.

**Sols et terrain**

Les activités de construction, notamment le déboisement et la préparation de la fondation, le terrassement et le dynamitage, peuvent perturber et transformer les sols et le terrain de la raffinerie, du terminal maritime et le long du corridor de pipelines. Des mesures d'atténuation détaillées seront déterminées et mises en place pour réduire au minimum les effets négatifs de la construction sur les sols et le terrain. Le tout fera partie d'un plan de gestion de la construction qui sera préparé pendant l'évaluation environnementale.

**Eaux souterraines**

Le processus de raffinage est conçu pour fonctionner en circuit fermé, car tous les effluents des procédés de raffinerie seront dirigés vers un système de traitement des eaux usées et serviront à répondre aux besoins d'eau de traitement de la raffinerie. Aucun effluent de la raffinerie ne sera rejeté dans le milieu récepteur. En plus de l'eau traitée qui sera destinée aux procédés de raffinage, les besoins en eau restants de la raffinerie sont comblés en puisant dans les ressources en eaux souterraines et en eaux de ruissellement disponibles.

Pendant l'exploitation, environ 840 m<sup>3</sup>/h (125 000 bpj; 230 L/s) d'eaux souterraines seront nécessaires, ce qui pourrait nuire à l'approvisionnement des autres utilisateurs de la région en eaux souterraines.

Le projet ne devrait pas avoir d'effets sur la qualité des eaux souterraines; le parc de stockage sera équipé d'un système de confinement primaire et secondaire, et un plan d'intervention d'urgence en cas de déversement sera mis en place. Les exigences de protection et de captage des eaux souterraines en vertu de la *Water Sustainability Act* seront respectées.

**Eaux de surface**

Les activités de construction et d'exploitation du projet pourraient nuire à la qualité des eaux de surface à proximité du projet et modifier le débit des eaux de surface en raison des activités de dérivation et d'assèchement. La raffinerie ne rejettera aucun déchet liquide, puisque tous les flux d'effluent seront traités avant d'être réutilisés dans les différents procédés de raffinage. Un bilan hydrique et une modélisation de la qualité de l'eau seront effectués pour déterminer les effets potentiels sur toutes les eaux de surface ainsi que les mesures d'atténuation nécessaires pour réduire au minimum les impacts sur les flux et la qualité. Un plan de gestion des eaux de ruissellement sera également mis en œuvre pour gérer le ruissellement et contrôler l'érosion et la sédimentation pendant les activités de préparation, de déboisement et de terrassement du chantier de construction.



### ***Ressources halieutiques et aquatiques***

Le projet a le potentiel de causer de sérieux dommages aux poissons visés par une pêche commerciale, récréative ou autochtone, ainsi qu'à l'habitat du poisson, comme il est défini dans la *Loi sur les pêches*, ainsi qu'à d'autres ressources aquatiques (c.-à-d. invertébrés benthiques et qualité des sédiments) dans les cours d'eau compris dans l'empreinte du projet, pour les raisons suivantes:

- Perte, modification ou dégradation de l'habitat du poisson attribuable à la préparation du chantier, au déboisement, au sauvetage des poissons, aux croisements et traversées (réfection des ponts, pipelines et lignes de transport)
- Augmentation et diminution des débits de cours d'eau ayant le potentiel de nuire à la productivité de l'habitat du poisson (p. ex. inondation, affouillement)
- Dégradation de l'eau de surface (turbidité élevée, matières solides totales en suspension, résidus d'azote, déversement accidentel)
- Sédimentation et érosion de l'habitat du poisson.

Une analyse détaillée des effets potentiels sur les poissons et leur habitat ainsi que sur les ressources aquatiques sera effectuée pendant le processus d'évaluation environnementale. Un plan compensatoire sera mis sur pied, au besoin, en collaboration avec le ministère des Pêches et des Océans, et un plan de gestion des ressources aquatiques et halieutiques sera élaboré et mis en œuvre pour toutes les phases du projet afin de réduire le risque d'effets négatifs importants.

### ***Écologie terrestre***

La construction et l'exploitation du projet devraient entraîner la perte directe, la dégradation (p. ex. l'effet de lisière, dommages foliaires) et la fragmentation des ressources végétales en raison des activités de préparation, de déboisement et de terrassement du chantier; l'introduction d'espèces envahissantes; et la production d'émissions atmosphériques et fugitives. Les effets potentiels sur les communautés écologiques à risque (p. ex. les milieux humides, les forêts anciennes et les plantes rares) seront examinés et un plan de gestion de la végétation sera mis en œuvre pour atténuer ces effets négatifs.

### ***Faune et habitat faunique***

La zone du projet comprend une variété d'espèces fauniques et fournit des aires de rassemblement et d'hivernage pour les oiseaux migrateurs, les oiseaux aquatiques et les oiseaux de rivage. Les effets potentiels sur la faune et l'habitat faunique, les oiseaux migrateurs cités dans la *Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs* et les espèces en péril associés à la construction et à l'exploitation du projet comprennent les changements à la disponibilité de l'habitat faunique (incluant la perte et la dégradation de l'habitat), les perturbations sensorielles de la faune, la mortalité ou les blessures ainsi qu'un potentiel accru de conflits entre l'homme et l'ours. Une étude approfondie des effets négatifs sur la faune et l'habitat faunique ainsi que sur les oiseaux aquatiques, y compris les espèces en péril, sera



effectuée dans le cadre du processus d'évaluation environnementale et des mesures d'atténuation seront proposées pour réduire au minimum ces effets.

### **Ressources marines**

Les activités de construction et d'exploitation du projet pourraient avoir des effets négatifs sur les plantes marines (définies à l'article 47 de la *Loi sur les pêches*), les poissons et les mammifères marins en raison des activités de préparation du chantier, de déboisement, de dynamitage, de dragage et de mise en dépôt associées aux ouvrages maritimes et aux activités de transport. Les effets potentiels comprennent des changements quant à la qualité de l'eau et des sédiments en raison du dragage d'entretien, la dégradation de l'habitat du poisson en raison des postes d'amarrage du terminal maritime et des activités de dragage, ainsi que la mort, les blessures ou les perturbations des mammifères marins et des poissons qui seraient causées par les niveaux élevés de bruit sous-marin pendant le battage de pieux et les déplacements des navires. La perturbation de l'avant-plage pourrait avoir des effets négatifs sur les poissons, les plantes, les animaux, les invertébrés et leurs habitats. Une étude approfondie de ces effets négatifs sur les ressources et le milieu marin sera entreprise pendant la préparation de la demande d'évaluation environnementale et des mesures d'atténuation détaillées seront proposées pour réduire au minimum ces effets.

### **Effets économiques potentiels**

La plupart des effets économiques issus du projet devraient être bénéfiques. Les effets négatifs sur le plan économique pourraient provenir:

- des changements en matière de disponibilité de la main-d'œuvre pour le projet proposé, ainsi que pour d'autres entreprises et projets dans la région
- de l'augmentation du trafic maritime en lien avec la pêche commerciale et le tourisme (effet indirect)
- de la perte de revenus après le déclassement du projet.

### **Effets sociaux potentiels**

Le projet pourrait entraîner des effets négatifs et bénéfiques en lien avec le contexte social, la qualité visuelle et l'usage des terres, tant pour les collectivités locales et régionales que pour les détenteurs de titres commerciaux se trouvant dans la zone du projet. Les effets négatifs potentiels sont les suivants:

- des changements démographiques engendrés par le projet touchant la culture et les réseaux des collectivités locales
- des changements démographiques engendrés par le projet touchant les services, les installations et les infrastructures de la région, notamment les soins de santé, l'éducation, les logements provisoires, le transport, les services d'urgence et les installations récréatives



- un accès réduit et une perte de jouissance concernant les activités récréatives, de tourisme et de navigation
- une augmentation de la circulation locale et ses effets sur la sécurité publique
- la diminution de la qualité visuelle des paysages existants pour les membres du public, les plaisanciers et les groupes autochtones en raison d'activités comme le torchage, le transport par de très gros transporteurs de brut et le trafic maritime correspondant
- les effets en lien avec les activités du projet pour les résidents, les détenteurs de titres commerciaux, les propriétaires de terrains de piégeage et d'autres intervenants et leur usage courant des terres et des ressources.

### Effets potentiels sur la santé humaine

Le projet devrait entraîner les effets potentiels suivants en lien avec la santé humaine:

- Augmentation des émissions atmosphériques pendant la construction et l'exploitation
- Augmentation du niveau de bruit pendant la phase de construction
- Augmentation du niveau de bruit pendant la phase d'exploitation à cause des déplacements de véhicules et de wagons et des travaux d'entretien
- Augmentation de la circulation dans la région, notamment une augmentation possible des accidents et des blessures
- Réduction du bien-être de la collectivité (p. ex. augmentation du stress) en raison du bruit et de la lumière, de la circulation accrue et de la population plus importante dans la zone du projet
- Diminution possible de la qualité des aliments traditionnels.

### Effets potentiels sur les ressources archéologiques et patrimoniales

En Colombie-Britannique, les ressources archéologiques et le patrimoniales sont protégées en vertu de la *Heritage Conservation Act*. Les discussions initiales entreprises avec les groupes autochtones et les représentants du gouvernement indiquent que le potentiel de risque pour les ressources archéologiques et le patrimoniales est faible.

Une étude du ministère du Développement de l'industrie et des petites entreprises de la Colombie-Britannique, effectuée par les services de gestion en 1986, et intitulée *A Selection of Undeveloped Strategically Located Industrial Sites in British Columbia, Canada* (une sélection de terrains industriels non développés et situés à des endroits stratégiques en Colombie-Britannique, au Canada), indique que le risque potentiel pour les ressources archéologiques dans la région Wedeene est faible.



Quoi qu'il en soit, il pourrait exister des artéfacts inconnus pouvant être perturbés, altérés ou détruits en raison de l'exploitation du projet. Une évaluation générale et une inspection du terrain auront lieu pendant le processus d'évaluation environnementale. Un plan de gestion du patrimoine, assorti de des procédures d'évaluation des risques, sera mis en œuvre avant le début des activités de remuement du sol.

### Effets environnementaux potentiels indirects sur les Autochtones

Le processus d'évaluation environnementale évaluera les effets potentiels sur les Autochtones résultant de changements à l'environnement causés par le projet, notamment les effets sur la santé, la situation socioéconomique, le patrimoine naturel et le patrimoine culturel, l'usage courant de terres et de ressources à des fins traditionnelles ou encore sur une construction, un emplacement ou une chose d'importance sur le plan historique, archéologique, paléontologique ou architectural.

Durant la préparation du processus d'évaluation environnementale, le promoteur collaborera avec les groupes autochtones pour réaliser des études sur le savoir traditionnel et l'usage des terres traditionnelles, ainsi que des études ethnographiques et socioéconomiques afin de déterminer les effets potentiels du projet (directs et indirects) et de mettre au point des mesures, d'atténuation, de gestion et d'accommodement, selon les besoins.

Une liste préliminaire des effets potentiels indirects sur les Autochtones est présentée au tableau 5.

**Tableau 5: Effets potentiels indirects sur les Autochtones**

Catégories	Effets potentiels indirects sur les peuples autochtones
Socioéconomiques	Effets potentiels sur la pêche, le tourisme et autres industries ou commerces dans la zone du projet. Effets potentiels sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles et sur leur accessibilité Changements démographiques touchant les réseaux et la culture des collectivités locales. Pression accrue sur les services, les installations et les infrastructures de la région, notamment les soins de santé, l'éducation, les logements provisoires, le transport, les services d'urgence et les installations récréatives.
Santéhumaine	Effets potentiels sur la qualité des aliments traditionnels en raison des émissions atmosphériques et de l'acidification des sols et des lacs. Effets potentiels sur la disponibilité des ressources alimentaires traditionnelles en raison de la perte et de la dégradation des habitats, des perturbations sensorielles et des dommages importants à l'habitat du poisson. Risques pour la sécurité en raison de la construction et de l'exploitation du projet.



Catégories	Effets potentiels indirects sur les peuples autochtones
Patrimoine naturel et culturel	Modifications, dommages ou pertes possibles touchant les caractéristiques ou les pratiques en lien avec le patrimoine culturel, spirituel ou archéologique. Modifications, dommages ou pertes possibles touchant une construction, un site ou une chose d'importance sur le plan historique, archéologique, paléontologique ou architectural (y compris les arbres ayant subi des modifications à caractère culture).
Activités civiques et culturelles	Réduction potentielle de la disponibilité, perte ou restriction de l'accès des ressources halieutiques, fauniques, terrestres ou marines utilisées pour la pêche, la chasse ou la récolte à des fins traditionnelles, sur le site du projet et le long du couloir de navigation. Changements ou perte d'accès potentiels aux zones confirmées d'usage des terres à des fins traditionnelles sur le site du projet et le long du couloir de navigation.

## Accidents et défaillances

Les effets des accidents et des défaillances qui pourraient augmenter pendant la construction et l'exploitation du projet seront évalués durant la préparation du processus d'évaluation environnementale pour répondre aux exigences fédérales en vertu de la LCEE et à toute autre exigence à l'échelle provinciale. Une évaluation des effets des accidents et des défaillances en lien avec le projet sur le milieu environnant et immédiat sera effectuée. Cette évaluation devrait inclure les effets potentiels associés aux déversements accidentels, aux incendies, aux problèmes de circulation ou aux dommages subis par des tiers.

## Effets cumulatifs

Un certain nombre de réalisations passées, existantes ou prévisibles dans un avenir raisonnable ont eu lieu ou sont prévues dans le cadre de ce projet. Une étude des effets cumulatifs sera effectuée pour répondre aux exigences fédérales et provinciales. Cette étude examinera le potentiel d'effets résiduels nuisibles du projet pour interagir avec les effets résiduels des activités et projets passés, présents et prévisibles dans un avenir raisonnable dans la région.

## Effets transfrontaliers

Le projet est situé à environ 235 km de la frontière canado-américaine et à 965 km de la frontière britanno-colombienne et albertaine. Les émissions atmosphériques pendant la construction et l'exploitation du projet ne devraient pas avoir d'effets environnementaux dans une autre province ou aux États-Unis, comme l'indique une étude préliminaire sur la conception du projet proposé, l'emplacement du projet et des informations disponibles de la région. Même si le projet n'occupe pas de terres appartenant au gouvernement fédéral, il produira environ 11.1 millions de tonnes de CO<sub>2e</sub> au bassin atmosphérique de Kitimat, ce qui fera augmenter les émissions de gaz à effet de serre au Canada.



L'eau de surface provenant de la zone du projet se déverse dans le bras Kitimat du chenal Douglas, à environ 500 km des eaux américaines. Comme le projet ne rejette pas d'effluents, il n'y a pas d'effet potentiel sur la qualité des eaux de surface en dehors des frontières.

La route de navigation entre la Colombie-Britannique et l'Alaska, aux États-Unis, est utilisée fréquemment par les navires, notamment par les traversiers en Colombie-Britannique et par d'autres navires de commerce. Le transport de routine ne devrait pas avoir d'effets nuisibles (notamment sur la qualité de l'air, la santé) aux États-Unis.