

Description du projet – Résumé

Projet de GNL Aurora



Juin 2014

Produit pour le compte de
Aurora Liquefied Natural Gas Ltd.
Calgary, Alberta

AURORA LNG



PARTIE A – GÉNÉRALITÉS

1 INTRODUCTION

La société Aurora Liquefied Natural Gas Ltd. (ci-après appelée « Aurora LNG ») envisage la construction et l'exploitation d'une installation et d'un terminal maritime de gaz naturel liquéfié (GNL) près de Prince Rupert, en Colombie-Britannique, projet appelé « projet de GNL Aurora » (ci-après appelé « le Projet ») (Figure 1). Aurora LNG prévoit la liquéfaction du gaz naturel extrait du nord-ouest de la Colombie-Britannique et son expédition par méthaniers aux marchés asiatiques, où il sera vaporisé et distribué.

On envisage pour le moment deux endroits pour la construction de l'installation de production de GNL : Grassy Point et l'île Digby. Ces deux sites sont décrits respectivement dans les parties B et C. Les aspects du Projet qui sont communs à ces deux sites potentiels sont décrits dans les parties A et D. Un seul des deux sites sera choisi à la suite de l'évaluation.

2 LE PROMOTEUR

Aurora LNG est une coentreprise qui réunit Nexen Energy ULC, INPEX Corporation et JGC Corporation.

Nexen est une filiale détenue à 100 % par la société CNOOC Limited. Il s'agit d'un chef de file en matière d'exploitation du gaz naturel dans le nord-est de la Colombie-Britannique. Quant au groupe CNOOC, dont CNOOC Limited est une filiale, il s'agit d'une société de portefeuille diversifié du secteur énergétique, qui possède des participations dans les secteurs amont, intermédiaire et aval du secteur du gaz naturel, notamment CNNOC Gas & Power Ltd. (CGPL). CGPL est le plus grand importateur de GNL en Chine, et prévoit, d'ici 2020, accroître ses capacités d'importation pour satisfaire à la demande croissante de ce pays.

La société INPEX fournit quant à elle du GNL depuis 1977 aux marchés asiatiques, notamment au Japon, en Corée et à Taïwan. Elle a tissé des liens étroits avec les sociétés de services publics au Japon et dans d'autres pays asiatiques, où se concentre l'essentiel de la demande mondiale en GNL. En tant que leader de l'industrie en Asie, INPEX possède aujourd'hui des participations directes dans sept projets de GNL dans la région de l'Asie-Pacifique.

Enfin, JGC est un prestataire mondial de services de génie, d'approvisionnement et de construction, et a participé à plus de 20 000 projets dans plus de 70 pays. Depuis 1972, cette société est devenue l'une des plus expérimentées du monde dans la conception et la construction d'installations de production de GNL.



File No.: CA17379.mxd

Légende

- Zone d'emplacement du projet
- ~ Plan d'eau principaux
- ★ Ville
- Auto Route/Route Principale

L'utilisation de cette carte est strictement aux risques de l'utilisateur. Nexen Energy ULC et chacune de ses filiales (collectivement "Nexen") n'émettent aucune alléguation, ni n'offre aucune assurance ou garantie à propos de cette carte ou de son contenu, concernant, notamment, son exactitude, son exhaustivité et son adéquation à un usage donné. Nexen ne peut être tenu responsable d'aucune erreur, omission ou inexactitude dans l'information fournie. Nexen n'assume aucune responsabilité pour des décisions ou des actions qui seraient prises ou non prises en lien avec les données fournies sur cette carte. L'usage, la manipulation ou la reproduction, sous quelque forme que ce soit, des données et de l'information contenue dans la présente carte est interdite sans la permission de Nexen.

0 35 70 140 210 280 350
kilometre

0 20 40 80 120 160
Miles

1:8,000,000

↑
N

Projection: UTM Zone 10
Datum: NAD 83

AURORA LNG

Emplacement générale du projet

Date: 2 juillet 2014	FIGURE 1
----------------------	----------

Les coordonnées du promoteur se trouvent dans le Tableau 1.

Tableau 1 Coordonnées

Promoteur	Aurora Liquefied Natural Gas Ltd. (Aurora LNG)
Adresse	c/o Nexen Energy ULC 801 7th Ave SW Calgary (Alberta) T2P 2V7
Président-directeur général	Ron Bailey PDG, Aurora LNG
Personne-ressource principale	Darcy Janko Gestionnaire de l'évaluation des sites et de l'environnement, Nexen Energy ULC 801 7th Ave SW Calgary (Alberta) T2P 2V7 Téléphone : 403-699-5065 Courriel : darcy.janko@nexencnoocld.com ou questions@auroralng.com
Autre personne-ressource	Shannon Young Directrice des relations avec les organismes réglementaires, les parties prenantes et les Autochtones, Nexen Energy ULC 801 7th Ave SW Calgary (Alberta) T2P 2V7 Téléphone : 403-699-4236 Courriel : shannon.young@nexencnoocld.com ou questions@auroralng.com
Site Web	www.auroralng.com
Fax	1-403-513-9866
Courriel	questions@auroralng.com

3 CONTEXTE

3.1 Aperçu du projet

Dans ses grandes lignes, le Projet se décompose ainsi :

- une installation pour la réception du gaz naturel et la production de GNL;
- un terminal maritime pouvant accueillir, à plein rendement, jusqu'à trois méthaniers;
- des infrastructures et des installations connexes : station de production d'électricité, infrastructure de transport d'électricité, infrastructures pour la gestion de l'eau et de l'air, route de transport, installation de traitement des déchets solides et liquides, installations de déchargement;
- des installations provisoires : camp et bureaux pour les travaux de construction, zone de stockage;
- gestion des méthaniers et autres navires.

Le gaz naturel arrivera au site du Projet par un gazoduc qui sera exploité par une tierce partie, qui reste à déterminer.

La construction du Projet devrait se faire en plusieurs étapes. Dans un premier temps, l'usine aura une capacité de production de 10 à 12 millions de tonnes de GNL par an (deux trains de liquéfaction), et comprendra des réservoirs de stockage et un terminal maritime. La mise en service devrait avoir lieu entre 2021 et 2023, et le premier méthanier devrait quitter le terminal maritime au cours de la même période. Pour amener l'usine Aurora à plein rendement, il est prévu d'installer deux autres trains de liquéfaction et des installations de stockage supplémentaires, et porter ainsi la capacité de production totale à 20 à 24 millions de tonnes de GNL par an. L'échéancier de ces étapes subséquentes vers la pleine capacité dépendra d'un certain nombre de facteurs, dont l'état du marché du GNL, la faisabilité économique, et le marché du travail.

À plein rendement, l'usine Aurora devrait recevoir 104 millions de m³ de gaz naturel par jour (Mm³/j), ou 3,7 milliards de pieds cube standard par jour (Gpi³/j), et produire quotidiennement 96 Mm³/j. L'exportation outremer du GNL nécessitera de 160 à 320 voyages de méthaniers QFLEX par an.

3.2 Motifs du projet et justification

La demande mondiale en GNL croît depuis l'an 2000 au rythme annuel de 7,6 %. En 2030, elle devrait avoir doublé par rapport à 2012, où elle était de 250 millions de tonnes métriques. Sa croissance devrait demeurer soutenue au moins jusqu'en 2020 (Ernest & Young, 2012). La forte demande provenait à ce jour en grande partie de la région de l'Asie-Pacifique, où elle devrait encore augmenter de plus de 50 % de 2012 (170 millions de tonnes) à 2020 (260 millions de tonnes).

Pour répondre à cette demande, plusieurs projets d'envergure de production de GNL seront nécessaires. La province de la Colombie-Britannique est bien placée pour faire concurrence sur le marché mondial du GNL. À ce titre, le Projet jouera un rôle déterminant en réponse à cette demande croissante de la part des marchés de l'Asie-Pacifique, mais aussi d'autres marchés en croissance. Le site du Projet sera relié à l'Ouest du Canada par un réseau de gazoducs, existants ou nouveaux, qui permettront à Aurora LNG de livrer sa propre production par l'intermédiaire d'installations appartenant à des tiers.

Le Projet vise donc à jeter un pont entre les ressources en gaz naturel du bassin sédimentaire de l'Ouest canadien et les marchés internationaux de GNL en croissance. Le Projet permettra plus particulièrement :

- d'améliorer les perspectives commerciales des membres de la coentreprise;
- de satisfaire à la demande croissante en GNL;
- de faire profiter la Colombie-Britannique et le Canada de ses retombées : création d'emplois, nouveaux débouchés commerciaux, nouvelles recettes fiscales et redevances pour les gouvernements provincial et fédéral.

3.3 Estimation du coût du capital et perspectives d'emploi

On estime que le coût de l'investissement nécessaire pour porter l'usine Aurora à sa pleine capacité se situera entre 17 et 20 milliards de dollars canadiens (année de référence : 2014).

La première phase emploiera de 4 000 à 5 000 personnes pour les travaux de construction, et entraînera la création d'emplois directs de l'ordre d'environ 20 000 années-personnes. Quant à la phase d'exploitation, qui devrait s'étaler sur 25 ans, elle devrait employer de 200 à 400 personnes. Le Projet entraînera par ailleurs la création indirecte d'emplois pour les fournisseurs de biens et de services.

4 ÉCHÉANCIER DU PROJET

L'échéancier proposé pour la réalisation de l'évaluation environnementale, la construction, l'exploitation et la mise hors service est présenté au Tableau 2. Cet échéancier préliminaire vise une décision finale sur l'investissement en 2017. Si le certificat d'évaluation environnementale et les autorisations nécessaires sont obtenus (voir la section 6), les travaux de construction de la phase I devraient commencer en 2017 et durer cinq ans. L'exploitation devrait quant à elle commencer en 2023.

Tableau 2 Échéancier préliminaire

Travaux	Année
Études géologiques, d'ingénierie et techniques	2014-2016
Étude de terrain et évaluation environnementale, processus de révision	2014-2016
Décision finale sur l'investissement	2017
Travaux de construction – Phase 1	2017-2022
Exploitation	2023-2048
Travaux de construction – Phase(s) restante(s)	2023-2028
Cessation de l'exploitation, mise hors service et remise en état	Après 2048 (après la période d'exploitation prévue de 25 ans)

Après la cessation de l'exploitation, la mise hors service sera effectuée dans le respect de la législation qui sera alors en vigueur.

5 EXIGENCES RÉGLEMENTAIRES

5.1 Exigences en matière d'évaluation environnementale et d'examen

Étant donné que le Projet répond aux critères de « projet désigné » aux termes du *Règlement désignant les activités concrètes*, et de « projet évaluable » (reviewable project) aux termes du *Reviewable Projects Regulation* de la Colombie-Britannique, Aurora LNG estime que le Projet devra faire l'objet d'une évaluation environnementale aux termes de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012) (LCEE [2012]) et de la BC Environmental Assessment Act.

En effet, la LCEE (2012) prévoit que tous les projets atteignant ou dépassant les seuils fixés dans le *Règlement désignant les activités concrètes* pourraient faire l'objet d'une évaluation environnementale à l'échelon fédéral. Les dispositions qui s'appliquent au Projet sont présentées au Tableau 3.

Tableau 3 *Règlement désignant les activités concrètes pris en application de la LCEE (2012) – Dispositions s'appliquant au Projet*

Alinéa	Description	Projet
2a)	La construction, l'exploitation, la désaffectation et la fermeture d'une nouvelle installation de production d'électricité alimentée par un combustible fossile d'une capacité de production de 200 MW ou plus.	Construction éventuelle et exploitation d'une centrale électrique à combustible fossile d'une capacité de 350 à 550 MW.
14d)	La construction, l'exploitation, la désaffectation et la fermeture d'une nouvelle installation de liquéfaction, de stockage ou de regazéification de gaz naturel liquéfié d'une capacité de traitement de gaz naturel liquéfié de 3 000 t/j ou plus ou d'une capacité de stockage de gaz naturel liquéfié de 55 000 t ou plus.	À plein rendement, l'usine Aurora produira de 20 à 24 Mt/an (soit de 54 795 à 65 750 t/j), et stockera au total 540 000 m ³ (environ 248 000 t) (selon la masse volumique) dans les trois réservoirs.
27c)	La construction, l'exploitation, la désaffectation et la fermeture d'un nouveau terminal maritime conçu pour recevoir des navires de plus de 25 000 TPL, sauf s'il est situé sur des terres qui sont utilisées de façon courante comme terminal maritime et qui l'ont été par le passé ou que destine à une telle utilisation un plan d'utilisation des terres ayant fait l'objet de consultations publiques.	L'installation de chargement du GNL pourra accueillir des méthaniers QFLEX (109 500 TPL).

Aurora LNG s'attend aussi à ce que le Projet fasse l'objet d'une évaluation environnementale aux termes de la *BC Environmental Assessment Act*, car il dépasse certains seuils fixés dans la partie 4 (Energy Projects) et la partie 8 (Transportation Projects) du *BC Reviewable Project Regulation*.

- Partie 4, Energy Projects, Tableau 7, Electricity Projects
- Partie 4, Energy Projects, Tableau 8, Petroleum and Natural Gas Projects
- Partie 8, Transportation Projects, Tableau 14, Transportation Projects

Étant donné que le site envisagé pour la construction du terminal maritime dans l'île Digby est situé sur des terres de la Couronne administrées par une autorité portuaire fédérale (autorité portuaire de Prince Rupert), Aurora LNG prévoit que le gouvernement du Canada (Agence canadienne d'évaluation environnementale) et la Province de la Colombie-Britannique (BC Environmental Assessment Office [bureau de l'évaluation environnementale de la Colombie-Britannique]) élaboreront un cadre réglementaire pour réaliser, de façon efficace, une évaluation environnementale coordonnée du Projet.

5.2 Participation fédérale et contraintes juridiques

Dans le cas du terminal maritime envisagé sur l'île Digby, la jetée de mer reposerait sur un plan d'eau administré par l'autorité portuaire de Prince Rupert qui relève de sa compétence territoriale. Ce terrain serait donc contractuellement loué par Aurora LNG auprès de l'autorité portuaire de Prince Rupert. Par contre, l'autre site envisagé, Grassy Point, n'est pas situé sur des terres de la Couronne.

Par ailleurs, le Projet ne devrait pas nécessiter d'aide financière du gouvernement fédéral, et il n'est pas prévu d'en solliciter.

Les principales autorisations que le projet pourrait nécessiter sont indiquées au Tableau 4.

Tableau 4 Principaux permis et autorisations délivrés par le gouvernement fédéral

Autorisations	Organisme compétent et législation en vigueur	Travaux
Autorisation aux termes de la Loi sur les pêches	Pêches et Océans Canada (MPO). <i>Loi sur les pêches</i> , paragr. 35(1) <i>Règlement sur les demandes d'autorisation visées à l'alinéa 35(2)b) de la Loi sur les pêches.</i>	Les travaux de construction et d'exploitation (p. ex. installations de la zone médiolittorale, quais de chargement, postes d'accostage, et installations temporaires ou permanentes dans les cours d'eau et aux alentours) pourraient causer des dommages sérieux aux poissons (ou à leur habitat) visés par une pêche commerciale, récréative ou autochtone, ou à tout poisson dont dépend une telle pêche.
Autorisation aux termes de la Loi sur la protection des eaux navigables	Transports Canada <i>Loi sur la protection de la navigation</i>	Travaux de construction du terminal maritime et des postes d'accostage des méthaniers.
Certificats de conformité	Transports Canada <i>Loi sur la sûreté du transport maritime</i> <i>Règlement sur la sûreté du transport maritime</i>	Exploitation de l'usine Aurora, du terminal maritime et des méthaniers.
Permis d'immersion en mer	Environnement Canada <i>Loi canadienne sur la protection de l'environnement</i> , alinéa 125(1)b) <i>Règlement sur l'immersion en mer</i>	Éventuellement nécessaire pour l'immersion en mer des sédiments marins extraits par dragage des postes d'accostage et de l'installation de chargement.

Description du projet – Résumé
PARTIE A – GÉNÉRALITÉS
EXIGENCES RÉGLEMENTAIRES

Juin 2014

Autorisations	Organisme compétent et législation en vigueur	Travaux
Permis d'explosifs	Ressources naturelles Canada <i>Loi sur les explosifs, paragr. 7(1)</i> <i>Règlement sur les explosifs</i>	Transport, stockage et production d'explosifs destinés à l'aménagement du site.
Permis d'exportation du GNL*	Office national de l'énergie (ONÉ) <i>Loi sur l'Office national de l'énergie, art. 117</i>	Exportation du LNG vers les marchés internationaux.
Location auprès de l'autorité portuaire de Prince Rupert	Autorité portuaire de Prince Rupert	Location de terres de la Couronne (île Digby seulement) pour occupation et utilisation.

* Aurora Liquefied Natural Gas Ltd. (société à but unique détenue par les membres de la coentreprise Aurora LNG) a déposé en novembre 2013 une demande auprès de l'Office national de l'énergie pour l'obtention d'un permis d'exportation de GNL. Le permis a été obtenu le 2 mai 2014.

5.3 Exigences réglementaires provinciales

Le Tableau 5 énumère les permis, approbations et autorisations qui pourraient être nécessaires pour la construction et l'exploitation du Projet.

Tableau 5 Principaux permis, approbations et autorisations du palier provincial

Permis, approbations et autorisations	Organisme compétent et législation en vigueur	Travaux
Permis pour les installations de GNL	La commission du pétrole et du gaz de la C.-B. <i>Loi sur les activités pétrolières et gazières, a. 21</i> <i>Règlement sur les installations de gaz naturel liquéfié et les pipelines</i>	Construction et exploitation de l'installation de GNL
Permis de coupe de bois	<i>Loi sur les forêts, a. 47</i>	Enlèvement du bois sur les terres de la couronne provinciales pour dégager les sites pour le baraquement de chantier et les diverses installations de construction (p. ex., les zones de chantier, les entrepôts, etc.)
Tenure sur des terres provinciales	Commission du pétrole et du gaz de la C.-B. <i>Loi sur les terres, a. 39 et 40</i>	Utilisation de terres de la couronne provinciales dans le cadre du Projet
Permis de rejet de déchets	Commission du pétrole et du gaz de la C.-B. Ministère de l'Environnement de la C.-B. <i>Loi sur la gestion de l'environnement, a. 6(5)</i>	Rejet de déblais de dragage, décharge d'eaux usées, émissions atmosphériques des installations et rejet de déchets
Autorisation pour des installations d'égout	MdE C.-B. <i>Loi sur la gestion de l'environnement</i> <i>Règlement municipal sur les égouts, règlement sur les réseaux d'égout</i>	Installations d'égout pour l'opération du baraquement (volume seuil de 22 700 L/j)
Permis de baraquement	Ministère de la Santé de la C.-B. <i>Loi sur la santé publique</i> <i>Règlements sur les campements industriels</i>	Construction et opération du baraquement de construction

Permis, approbations et autorisations	Organisme compétent et législation en vigueur	Travaux
Permis d'inspection du patrimoine Permis d'enquête sur le patrimoine	Ministère de la C.-B. chargé des affaires relatives aux forêts, aux terres et aux ressources naturelles <i>Heritage Conservation Act (Loi sur la conservation du patrimoine), a. 14</i>	Levées archéologiques sur les terres de la couronne provinciales afin d'appuyer l'évaluation environnementale
Permis d'altération de site	Ministère de la C.-B. chargé des affaires relatives aux forêts, aux terres et aux ressources naturelles/Commission du pétrole et du gaz de la C.-B. <i>Heritage Conservation Act (Loi sur la conservation du patrimoine), a. 12</i>	Collecte systématique d'éléments patrimoniaux par l'entremise de travaux d'excavation et/ou mesures pour éviter l'endommagement ou la dégradation de ressources patrimoniales (le cas échéant) sur les terres de la couronne provinciales.

6 UTILISATION DES TERRES ET QUESTIONS SOCIOÉCONOMIQUES

Les deux sites envisagés, sur l'île Digby et à Grassy Point, se trouvent à l'intérieur du district régional de Skeena–Reine Charlotte. À proximité se trouvent la ville de Prince Rupert, le district de Port Edward, la collectivité de Lax Kw'alaams, la Première Nation de Metlakatla ainsi que deux petites collectivités de l'île Digby, soit les collectivités de Dodge Cove et de Crippen Dove. L'économie du district régional de Skeena–Reine Charlotte a longtemps reposé sur l'exploitation forestière, la pêche et d'autres industries exploitant les ressources naturelles, secteurs ayant connu un déclin au cours des 15 dernières années. Par contre, les secteurs du tourisme et des transports ont connu une croissance ces dernières années (infrastructures portuaires et ferroviaires, nouveaux traversiers), tout comme les industries des services appuyant le tourisme.

La ville de Prince Rupert est située à une trentaine de kilomètres au sud de Grassy Point, et à trois kilomètres à l'est du site envisagé de l'île Digby. Avec une population d'environ 12 500 habitants, il s'agit de la plus grande ville du district régional de Skeena–Reine Charlotte. Elle fournit des emplois et des services commerciaux aux habitants des collectivités voisines (Port Edward, Lax Kw'alaams, Metlakatla). Les infrastructures et les services de la ville comprennent notamment un hôpital, un service d'incendie, des écoles et toute une variété de lieux récréatifs. Prince Rupert dispose également d'un port de haute mer de conteneurs, d'un service de traversier vers l'Alaska et vers le reste de la Colombie-Britannique, de même que d'un quai pour paquebots de croisière. La foresterie, les pêches, les services portuaires et le tourisme sont les principaux secteurs de son économie.

La Ville de Prince Rupert a élaboré un plan pour la qualité de la vie (Quality of Life Community Plan), qui définit des orientations en matière d'investissement et de développement à long terme de la municipalité

mettant l'accent sur ses valeurs sociales, environnementales et économiques (City of Prince Rupert, 2007). Ce plan détermine également les principales utilisations des terres et des zones maritimes qui sont du ressort territorial de l'autorité portuaire de Prince Rupert.

La réserve de Lax Kw'alaams est située à environ 5 kilomètres au sud du site envisagé de Grassy Point, et à environ 30 kilomètres au nord de celui de l'île Digby. On désigne cette petite collectivité par les noms « Lax Kw'alaams » et « Port Simpson ». La réserve de Metlakatla (S1/2 Tsimpsean 2) est quant à elle située à l'extrémité nord-est de l'île de Digby et dans la partie sud-ouest de la péninsule de Tsimpsean, à environ 5 kilomètres du site envisagé sur l'île Digby.

Deux petites collectivités vivent dans la partie orientale de l'île Digby : les collectivités de Dodge Cove et de Crippen Cove. Chacune d'entre elles compte moins de 100 habitants. L'aéroport de Prince Rupert, situé dans la partie nord-ouest de l'île, dessert les collectivités locales. Il est lui-même desservi par un service d'autobus et de traversier.

6.1 Autorité portuaire de Prince Rupert

L'autorité portuaire de Prince Rupert est un organisme fédéral dont l'activité est régie par la *Loi maritime du Canada*. Elle est responsable de planifier, d'aménager et de gérer les installations du port de Prince Rupert. L'autorité portuaire de Prince Rupert exerce sa compétence territoriale sur l'arrière-port ainsi que sur les eaux entourant l'île Ridley et la moitié sud de l'île Digby. Dans le site envisagé sur l'île Digby, le terminal maritime et sa voie d'accès comprendraient des eaux qui relèvent de la compétence territoriale de l'autorité portuaire de Prince Rupert.

Pour orienter son développement commercial, l'autorité portuaire de Prince Rupert a élaboré un plan d'utilisation des terres. Dans ce plan, les deux grands districts qui bordent le site de l'île Digby sont le « district de planification de l'arrière-port » et le « district de planification de l'île Ridley-avant-port ». Le plan prévoit le développement industriel des deux districts : services ferroviaires, installations de transbordement, divers terminaux, services maritimes. Bien que l'exploitation de l'île Digby soit peu avancée pour le moment, l'autorité portuaire de Prince Rupert considère que l'île présente un potentiel de développement industriel à long terme (p. ex. services de transbordement et terminaux majeurs), pourvu qu'une nouvelle liaison routière et un nouveau pont relie l'île Digby à la rive nord. L'aménagement de cette voie de transport ne s'inscrit toutefois pas dans le cadre du Projet.

6.2 Autres programmes de planification

Il existe deux autres programmes de planification qui pourraient avoir un impact sur le Projet : le plan de gestion des terres et des ressources du littoral nord (LRMP, North Coast Land and Resource Management Plan), et la zone de gestion intégrée du littoral Pacifique Nord (PNCIMA, Pacific North Coast Integrated Management Area).

Le LRMP a été établi par la Province et les Premières Nations dans le cadre d'une politique de planification stratégique de l'utilisation des terres, elle-même mise sur pied aux termes de la *Land Act* de la Colombie-Britannique. Ce plan englobe environ 1,7 million d'hectares le long de la partie nord de la

côte de la Colombie-Britannique, notamment les sites envisagés à l'île Digby et Grassy Point. Il vise à promouvoir la viabilité économique et environnementale de cette région en appliquant une gestion écosystémique qui repose sur les connaissances traditionnelles, locales et scientifiques. Il prévoit la création d'aires protégées et de mécanismes visant à maintenir la santé des écosystèmes et des collectivités. Plusieurs aires de conservation et de protection ont été créées en application du plan. Il est prévu de répartir les terres de la façon suivante : aires protégées, zones de biodiversité, périmètres spéciaux de gestion forestière et secteurs d'exploitation gérés de façon écosystémique. Aucune de ces zones ne chevauche les sites de Grassy Point ou de l'île Digby. Depuis la diffusion du plan, en 2004, les objectifs en matière d'utilisation des terres ont été établis juridiquement de manière à orienter l'exploitation des ressources forestières et l'application intégrale d'une gestion écosystémique. En 2009, une nouvelle catégorie d'aires protégées a été créée afin de reconnaître l'importance que revêtent certaines régions pour les Premières Nations. Dans la partie septentrionale et centrale du littoral, 115 nouvelles réserves naturelles ont été créées. Cinquante-cinq d'entre elles ont vu leur plan de gestion naître en 2011; les autres sont en cours d'élaboration ou devraient être achevées en 2014.

La PNCIMA est l'une des cinq grandes zones de gestion océanique que le ministère des Pêches et des Océans a désignées comme régions prioritaires dans la planification maritime. Ces zones sont considérées comme étant prioritaires en raison de leur grande importance écologique, sociale et économique. Le plan relatif à la PNCIMA est un plan de gestion écosystémique qui applique les principes généraux de la *Loi sur les océans*, laquelle régit les eaux maritimes du nord de la Colombie-Britannique. Quinze zones d'importance écologique et biologique, de même que des zones d'importance pour la faune et la flore marines sont définies dans ce plan. Parmi ces zones, une d'importance écologique et biologique (le détroit de Chatham) et six d'importance pour la faune et la flore marines se trouvent près des sites envisagés à Grassy Point et dans l'île Digby.

Par ailleurs, le Canada et les États-Unis ont conclu en 1991 un accord bilatéral sur la qualité de l'air qui s'attaque aux problèmes que la pollution atmosphérique transfrontalière pose pour les deux pays. Cet accord vise à lutter contre la pollution atmosphérique entre les deux pays en établissant et en faisant respecter des objectifs clairs en matière d'émissions atmosphériques. Ainsi, si un projet risque de générer une pollution atmosphérique transfrontalière importante, l'autorité compétente est tenue de l'évaluer, de communiquer le résultat de son évaluation aux promoteurs du projet et de mettre en place les mesures d'atténuation qui s'imposent.

PARTIE B – Grassy Point

7 SITE ENVISAGÉ DE GRASSY POINT

7.1 Emplacement du site

Grassy Point fait partie du district régional de Skeena–Reine Charlotte et du district forestier North Coast. Le site qui y est envisagé se trouve à l'extrémité nord de la péninsule de Tsimpsean, à environ 5 kilomètres au nord de Lax Kw'alaams, 30 kilomètres au nord de la ville de Prince Rupert et 15 kilomètres au sud-est de la frontière américaine (Figure 2). Plusieurs autres réserves autochtones se trouvent à proximité du site proposé.

Le site occupe une superficie d'environ 200 à 400 hectares de terres appartenant à la province. Son centre est situé à peu près aux coordonnées suivantes :

- Latitude/longitude – 54°37'11.32"N/130°25'56.90"W.
- Projection de Mercator transverse – Zone 9 Est 407733,6 Nord 6053259,4

Le terminal maritime se situerait à l'extrémité nord de Grassy Point. La terre fédérale la plus proche du Projet envisagé est une réserve de la Première nation Metlakatla (Tymgowzan 12) se trouvant à environ 2,2 km de distance du site.

7.2 Propriété foncière et zonage

La région de Grassy Point est composée de plusieurs zones d'utilisation des terres. La bande de terre située au nord de la péninsule de Tsimshian est désignée par une « Notation of Interest ». C'est dans cette réserve que se trouve le site envisagé. Aurora LNG a conclu avec FLNRO une entente qui lui accorde un droit exclusif de propriété foncière dans la réserve aux fins de construction d'une installation de production de GNL. La partie sud de la « Notation of Interest » est destinée à la construction d'une autre installation de production de GNL.

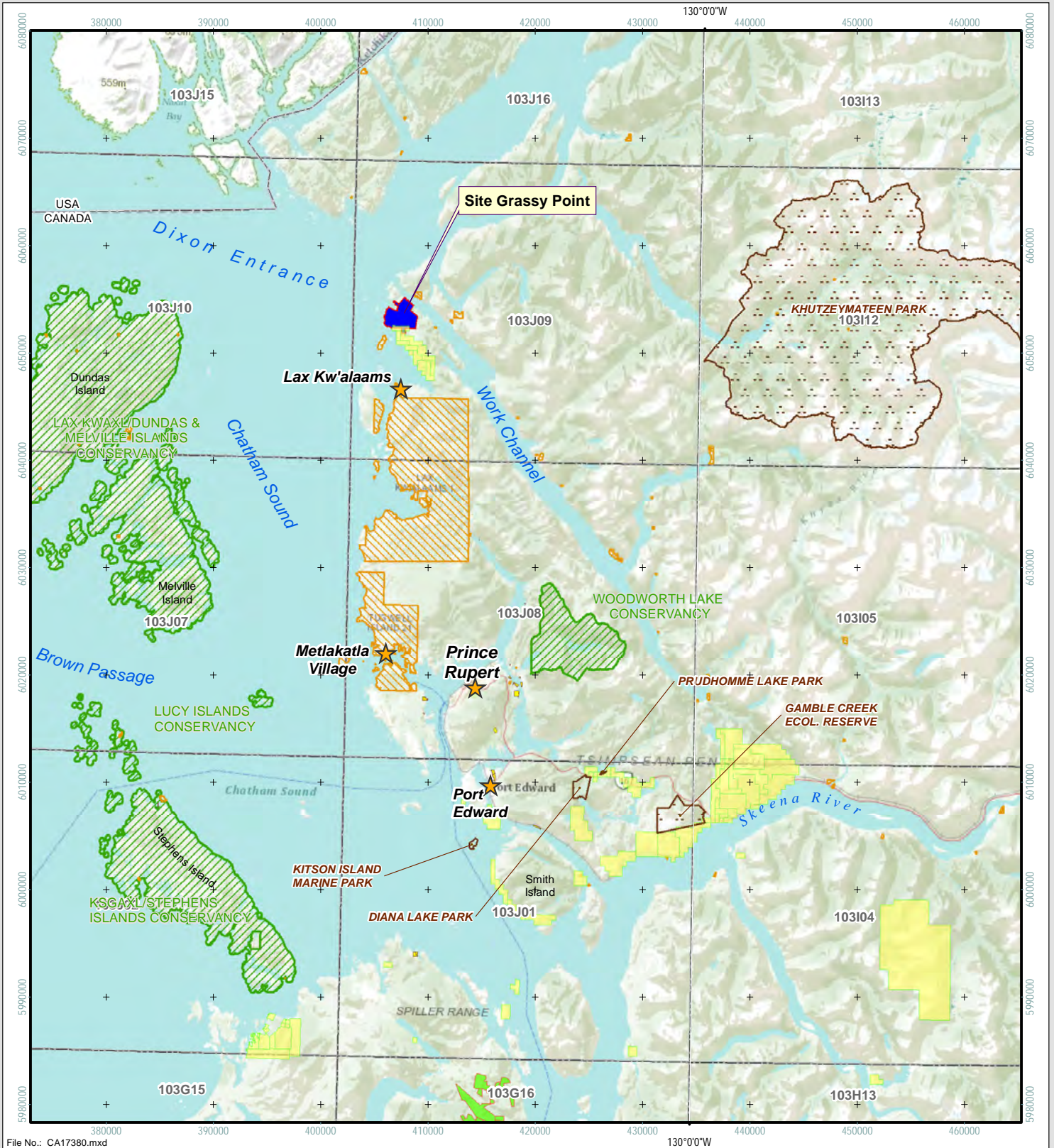
Une parcelle de terres privées et de terres faisant l'objet de titres miniers se trouve immédiatement au sud du site de Grassy Point. Une manifestation d'intérêt a été posée sur le passage de Dudevoir, au nord du site. Non loin de Lax Kw'alaams se trouvent des terres privées et des terres faisant l'objet de permis provisoires et d'autres de permis d'occupation. Les eaux qui entourent Lax Kw'alaams se trouvent à l'intérieur d'une zone à usage défini. Le lieu de résidence permanent, temporaire ou saisonnier le plus proche se trouve à Port Simpson, à environ cinq kilomètres au sud du site envisagé.

Au sud du site, près de la baie Trail, se trouve une zone d'habitat faunique (Marbled Murrelet Wildlife Habitat Area) qui présente des exigences de gestion particulières. La zone de conservation de la baie Zumtela (Zumtela Bay Conservancy) se trouve également au sud du site proposé. Cette zone de conservation revêt de l'importance pour la population côtière de Tsimshian, qui a travaillé en collaboration avec le gouvernement pour établir des ententes sur la gestion et l'utilisation stratégique des terres.

Le site envisagé à Grassy Point est un site vierge qui n'a jamais été aménagé. Au moment de la rédaction du présent document, les terres privées situées immédiatement au sud du site n'avaient pas non plus été aménagées. On n'a relevé aucun plan d'eau autour de Grassy Point. Une description du terrain envisagé pour la construction de l'installation de production de GNL et du terminal maritime est donnée au à la Figure 3 et Tableau 6.

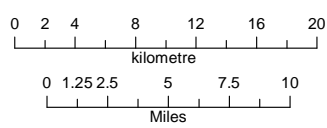
Tableau 6 Terres situées sur le site envisagé à Grassy Point – Description

Grassy Point – Lots de district	Grassy Point – Lots de district	Grassy Point – Lots de district
PIN_SID : 2747330 Section 29, canton 1 Rang 5, district Coastal	PIN_SID : 2747330 Section 29, canton 1 Rang 5, district Coastal	PIN_SID : 2737670 Section 32, canton 1 Rang 5, district Coastal
PIN_SID : 2737670 Section 32, canton 1 Rang 5, district Coastal	PIN_SID : 2737670 Section 32, canton 1 Rang 5, district Coastal	PIN_SID : 2741420 Section 33, canton 1 Rang 5, district Coastal
PIN_SID : 2735720 Section 21, canton 1 Rang 5, district Coastal		
PIN_SID : 2747200 Section 28, canton 1 Rang 5, district Coastal		
PIN_SID : 2741420 Section 33, canton 1 Rang 5, district Coastal		



File No.: CA17380.mxd

- Légende**
- Aurora LNG - Grassy Point
 - Réserve de Premières Nations
 - Licence de terrain
 - Aire de conservation
 - Zones protégées
 - Centre urbain
 - Permis de droits miniers et de minéraux de dépôts alluviaux



1:500,000

Projection: UTM Zone 9
Datum: NAD 83

AURORA LNG

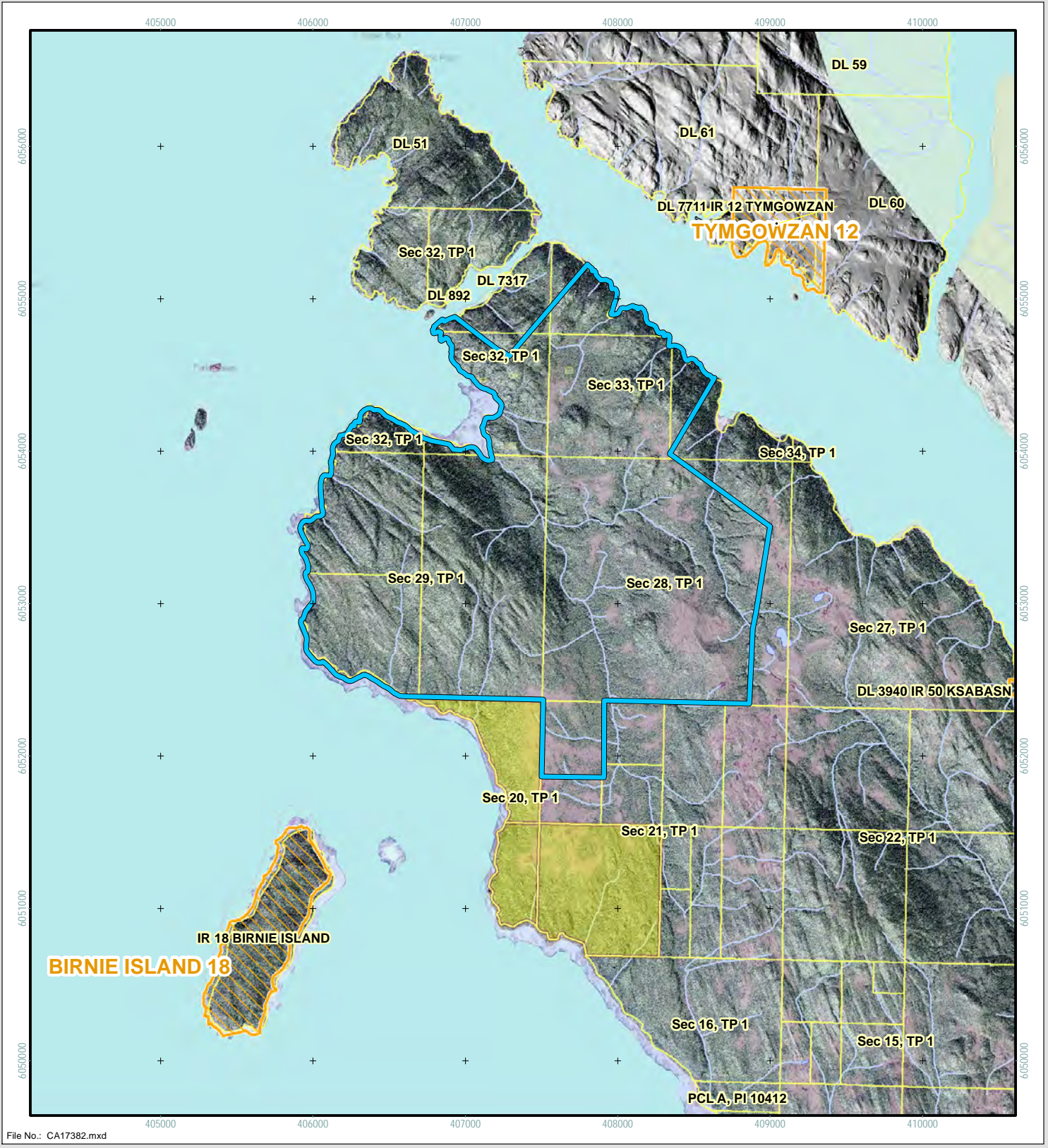


Emplacement de Site envisagé à Grassy Point

Date: 2 juillet 2014

FIGURE 2

L'utilisation de cette carte est strictement aux risques de l'utilisateur. Nexen Energy ULC et chacune de ses filiales (collectivement "Nexen") n'émettent aucune affirmation, ni n'offre aucune assurance ou garantie à propos de cette carte ou de son contenu, concernant, notamment, son exactitude, son exhaustivité et son adéquation à un usage donné. Nexen ne peut être tenu responsable d'aucune erreur, omission ou inexactitude dans l'information fournie. Nexen n'assume aucune responsabilité pour des décisions ou des actions qui seraient prises ou non prises en lien avec les données fournies sur cette carte. L'usage, la manipulation ou la reproduction, sous quelque forme que ce soit, des données et de l'information contenue dans la présente carte est interdite sans la permission de Nexen.

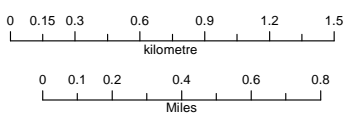


File No.: CA17382.mxd

Légende

- Aurora LNG - Grassy Point
- Lots de district (TANTALIS)
- Premières Nations
- Route
- Terre Privée
- Lac
- Rivière/Cours d'eau

L'utilisation de cette carte est strictement aux risques de l'utilisateur. Nexen Energy ULC et chacune de ses filiales (collectivement "Nexen") n'émettent aucune allévation, ni n'offre aucune assurance ou garantie à propos de cette carte ou de son contenu, concernant, notamment, son exactitude, son exhaustivité et son adéquation à un usage donné. Nexen ne peut être tenu responsable d'aucune erreur, omission ou inexactitude dans l'information fournie. Nexen n'assume aucune responsabilité pour des décisions ou des actions qui seraient prises ou non prises en lien avec les données fournies sur cette carte. L'usage, la manipulation ou la reproduction, sous quelque forme que ce soit, des données et de l'information contenue dans la présente carte est interdite sans la permission de Nexen.



1:35,000



Projection: UTM Zone 9
Datum: NAD 83

AURORA LNG



Grassy Point - Lots de district

Date: 2 juillet 2014

FIGURE 3

7.3 Utilisation des terres

On a relevé deux terrains qui empiètent sur le site envisagé : un territoire de piégeage (TR0614T037) et une zone faisant l'objet d'un titre minier (n° 1022211). Cette dernière chevauche l'extrémité sud du site proposé (Figures 8-4). On n'a relevé dans le site de Grassy Point aucune autre terre de la Couronne cédée en exploitation. Le littoral qui longe Grassy Point est répertorié parmi les sites récréatifs de la province. Une parcelle de terre située en dehors du site, au nord, est classée comme zone de protection et de conservation (n° 6406454).

7.4 Utilisation des zones maritimes

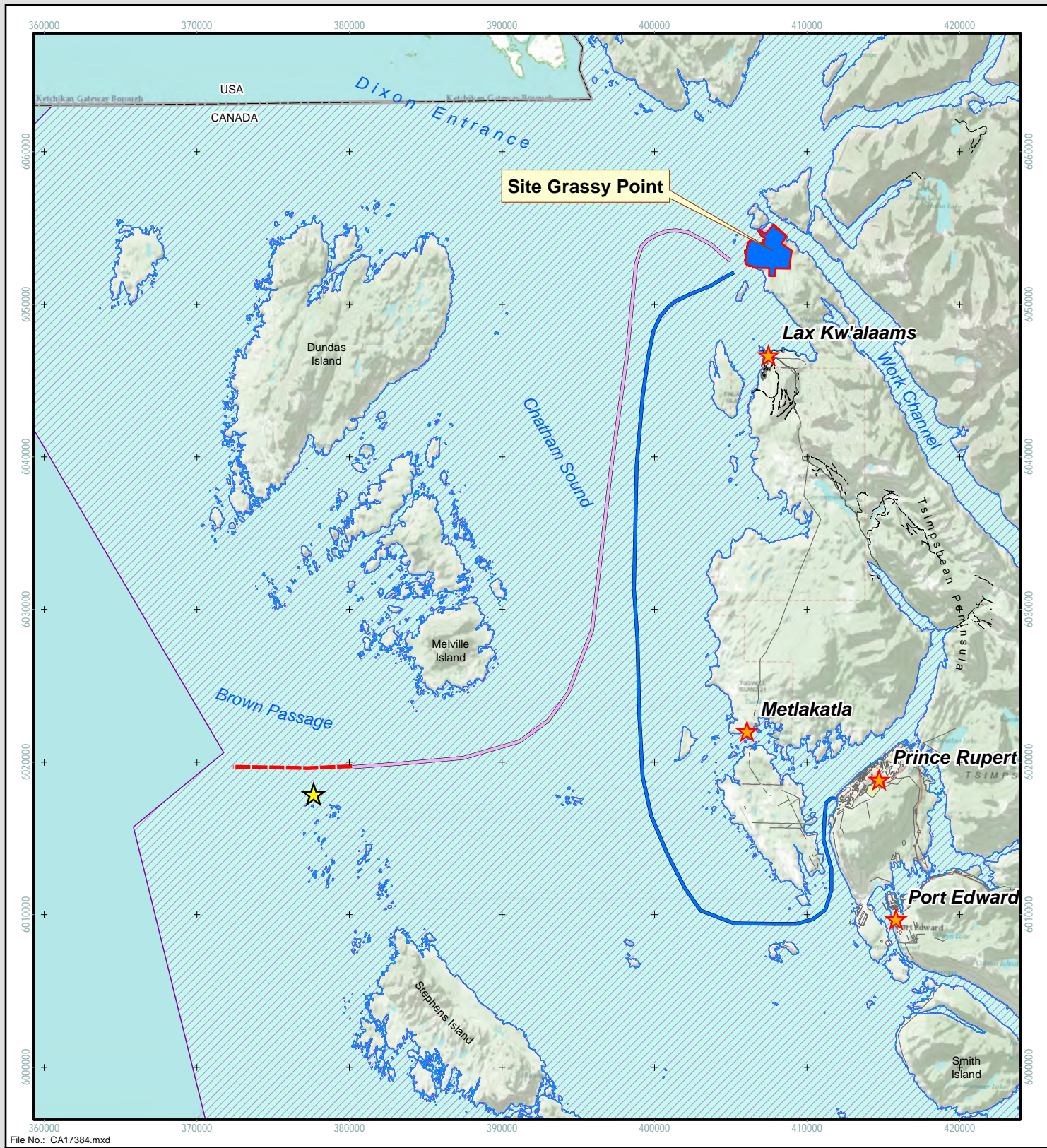
On constate autour de la péninsule Tsimshian, à l'ouest et le long du chenal Work, une activité de récolte autochtone, sportive et commerciale, notamment de pêche. On y pêche principalement le saumon, la crevette, le flétan et l'oursin. Les pêches commerciales en mer dans des zones adjacentes au site visent le saumon (filet maillant et senne). Les pêches commerciales visant des invertébrées incluent la pêche à la crevette (chaluts et cages). Les Premières Nations pratiquent la pêche de subsistance dans les eaux qui entourent la péninsule Tsimshian. Les pêches récréatives ont quant à elles lieu dans le chenal Work.

La zone de conservation de la baie Zumtela revêt une importance particulière pour les collectivités côtières de Tsimshian. Il existe plusieurs autres zones de conservation à l'ouest du chenal Work, notamment les suivantes : Kts'mkta'ani/Union Lake, Khutzeymateen et Ksi X'anmass.

7.5 Accès au site









Le site de Grassy Point est isolé. Il n'existe actuellement aucune route pour y accéder depuis Lax Kw'alaams ou Prince Rupert. Le seul moyen d'y aller depuis ces deux endroits est le bateau ou l'avion. Pour atteindre la ville de Prince Rupert, on peut se rendre à l'aéroport Prince Rupert, sur l'île Digby, à environ neuf kilomètres à l'ouest-sud-ouest de la ville. L'aéroport est lié à la ville par un service de traversier. L'aéroport est desservi par deux compagnies aériennes qui offrent des vols directs vers Vancouver, Sandspit et Masset. De mai à octobre, BC Ferries dessert Port Hardy et Ketchikan, en Alaska.

Si le site de Grassy Point est choisi, on y accédera, durant les phases de construction et d'exploitation, par voie aérienne et maritime. La liaison maritime partira à proximité de la station de pilotage de l'île Triple (où un pilote de l'Administration de pilotage du Pacifique montera à bord) et se poursuivra vers l'est le long du détroit d'Hécate, et vers le nord jusqu'au détroit de Chatham (Figure 4).

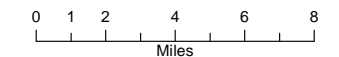
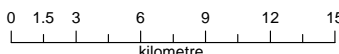


File No.: CA17384.mxd

Legend

-  Aurora LNG Area - Grassy Point
-  Centre urbain
-  Station de pilotage Triple Islands
-  Zone de pilotage obligatoire
-  Route
- Route d'approche (conceptuelle)**
-  Zone d'embarquement du pilote
-  Route Grassy Point
-  Grassy Point Route d'alimentation

L'utilisation de cette carte est strictement aux risques de l'utilisateur. Nexen Energy ULC et chacune de ses filiales (collectivement "Nexen") n'émettent aucune allégation, ni n'offre aucune assurance ou garantie à propos de cette carte ou de son contenu, concernant, notamment, son exactitude, son exhaustivité et son adéquation à un usage donné. Nexen ne peut être tenu responsable d'aucune erreur, omission ou inexactitude dans l'information fournie. Nexen n'assume aucune responsabilité pour des décisions ou des actions qui seraient prises ou non prises en lien avec les données fournies sur cette carte. L'usage, la manipulation ou la reproduction, sous quelque forme que ce soit, des données et de l'information contenue dans la présente carte est interdite sans la permission de Nexen.



1:350,000



Projection: UTM Zone 9
Datum: NAD 83

AURORA LNG



Accès par la mer au site envisagé à Grassy Point

Date: 2 juillet 2014

FIGURE 4

7.6 Études environnementales passées et actuelles menées dans la région

En 1981, Dome Petroleum a réalisé dans la région de Grassy Point une évaluation environnementale en vue d'y établir une usine de GNL. Le projet ne s'est finalement jamais concrétisé.

Depuis, aucune étude environnementale n'a été effectuée en vertu de la LCEE dans cette région.

Aujourd'hui, il existe dans la région de Prince Rupert plusieurs projets de GNL et de pipelines qui en sont à l'étape de l'évaluation environnementale. Il est donc fort possible que cette région fasse l'objet d'études environnementales dans un avenir proche.

7.7 Éléments constitutifs du Projet

Tel qu'il est prévu, le projet Aurora ressemble dans ses éléments constitutifs aux installations de production de gaz naturel liquéfié qui existent aujourd'hui : installation de production de GNL, terminal maritime, infrastructures de soutien, infrastructures temporaires. L'essentiel de ces éléments est présenté dans le Tableau 7.

Tableau 7 Principaux éléments constitutifs du Projet

Infrastructure	Éléments constitutifs du Projet
Installation de production de GNL	<ul style="list-style-type: none"> • Équipement récepteur de gaz d'alimentation • Équipement de traitement du gaz naturel servant à éliminer les impuretés (CO₂, H₂S, mercure et liquides du gaz naturel (LGN)) du gaz d'alimentation • Réservoirs de stockage et infrastructure pour l'entreposage et le chargement des LGN • Entreposage du réfrigérant de liquéfaction • Quatre trains de gaz naturel liquéfié de 5 à 6 tm/a avec compresseurs à turbine à gaz • Jusqu'à trois réservoirs de stockage de GNL de 180 000 m³ • Système de torchère • Salle de contrôle gérée en permanence par du personnel
Terminal maritime	<ul style="list-style-type: none"> • Estacade classique • Bras de chargement et de déchargement et infrastructure connexe • Jusqu'à trois postes d'amarrage pour méthaniers • Pipelines de transfert cryogénique et de retour de vapeur reliant l'installation de production de GNL et le terminal maritime • Chargement potentiel de LGN
Infrastructure de soutien	<ul style="list-style-type: none"> • Pipeline d'approvisionnement en eau reliant l'installation de déchargement à l'installation de production de GNL • Systèmes de traitement des eaux usées • Équipement pour l'azote et l'air comprimé • Stockage de carburant • Bâtiments d'administration et d'entretien • Installation de déchargement • Infrastructure électrique pour l'installation de production de GNL et terminal maritime • Système d'alimentation en eau pour l'extinction d'incendies • Système de déminéralisation de l'eau

Infrastructure	Éléments constitutifs du Projet
	<ul style="list-style-type: none"> • Système utilisant la chaleur pour des procédés industriels • Collecte et élimination des déchets solides • Collecte et traitement des eaux usées • Installation de gestion des eaux de pluie • Sécurité maritime et des installations • Centre médical et caserne de pompiers • Héliport pour les évacuations médicales • Camp pour le personnel des opérations et le personnel d'entretien • Route de transport
Infrastructure et installations liées à la construction	<ul style="list-style-type: none"> • Campements de construction • Aires de stockage temporaires supplémentaires • Bureaux de chantier

La Figure 5 présente un schéma conceptuel des éléments du Projet.

Installation de production de GNL

Il est prévu que l'installation de production de GNL comprendra une unité modulaire terrestre pour la réception du gaz naturel et sa transformation en GNL. L'installation comprendra les infrastructures nécessaires pour la réception du gaz naturel provenant du pipeline d'approvisionnement, le traitement préliminaire du gaz, la liquéfaction du gaz ainsi que le stockage et le chargement du GNL.

L'installation sera construite en plusieurs phases. Deux trains de GNL ayant chacun une capacité de 5 à 6 tm/a seront construits pendant la première phase. Deux trains de GNL supplémentaires seront construits selon les conditions du marché. L'établissement exact des phases et l'optimisation de la taille des trains seront réalisés durant les étapes préalables d'ingénierie et de conception d'avant-projet.

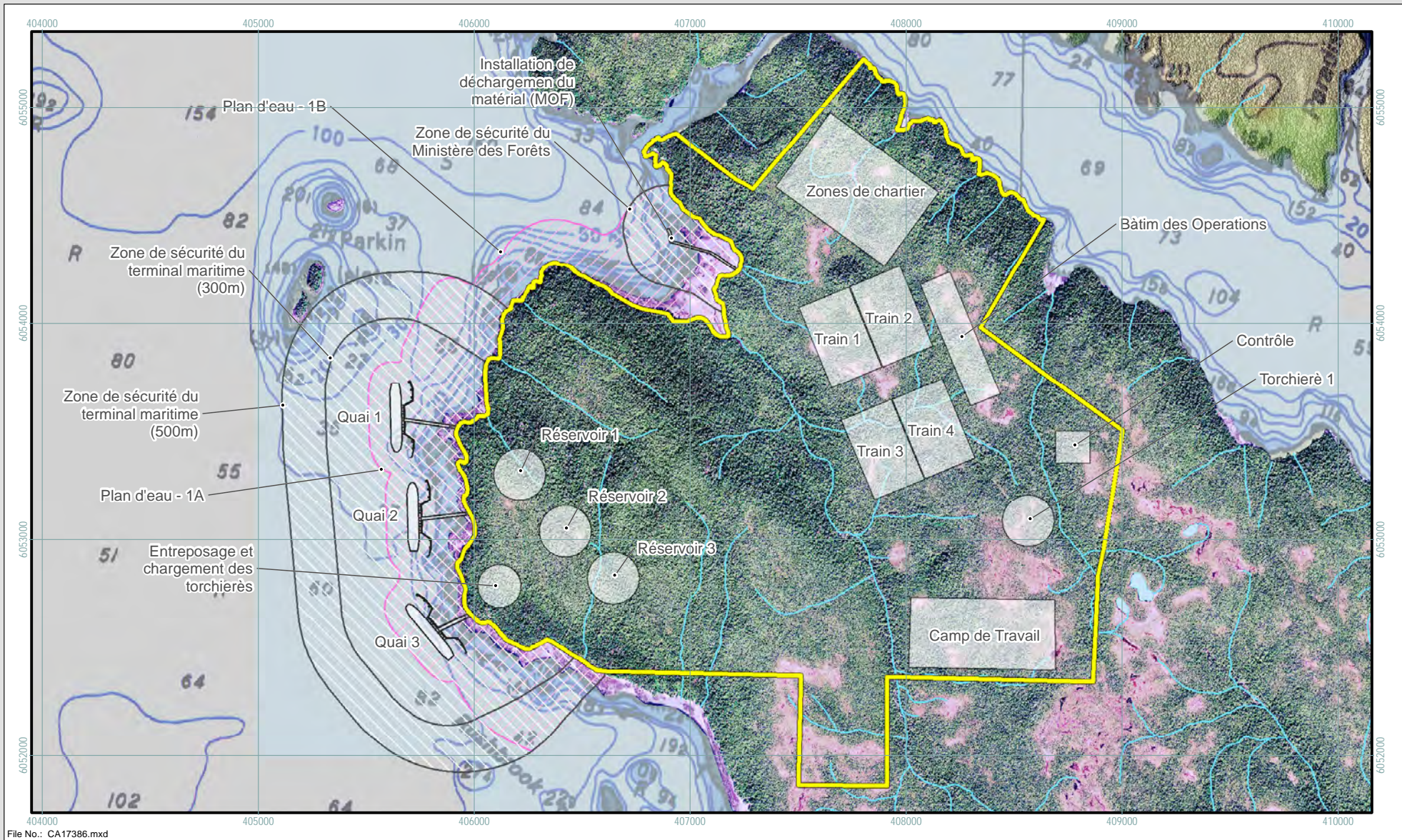
Les installations et procédés de prétraitement, de traitement et de production du GNL sont décrits ci-dessous.

Approvisionnement en gaz naturel






Le gaz naturel proviendra principalement du bassin la rivière Horn et des bassins Liard et Cordova, situés dans le nord-est de la C.-B. L'approvisionnement reposera sur une combinaison d'actifs de gaz naturel exclusifs et de gaz tiers, qui pourrait provenir, sans s'y limiter, d'achats sur les marchés centraux, d'accords d'approvisionnement en gaz et de coentreprise en amont. Le gaz naturel arrivera à l'installation d'Aurora par un gazoduc appartenant à un tiers, qui reste à déterminer.

Système de réception du gaz naturel

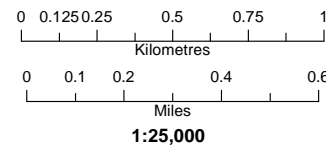
Le pipeline d'approvisionnement en gaz naturel franchira la limite de la propriété par l'entremise d'une station de livraison par pipeline réservée à cet usage.



Légende

-  Site Aurora LNG - Grassy Point
-  Plan conceptuel de l'installation de GNL
-  Plan d'eau
-  Rivière/cours d'eau (TRIM)
-  Lac / étendue d'eau (TRIM)

L'utilisation de cette carte est strictement aux risques de l'utilisateur. Nexen Energy ULC et chacune de ses filiales (collectivement "Nexen") n'émettent aucune allégation, ni n'offre aucune assurance ou garantie à propos de cette carte ou de son contenu, concernant, notamment, son exactitude, son exhaustivité et son adéquation à un usage donné. Nexen ne peut être tenu responsable d'aucune erreur, omission ou inexactitude dans l'information fournie. Nexen n'assume aucune responsabilité pour des décisions ou des actions qui seraient prises ou non prises en lien avec les données fournies sur cette carte. L'usage, la manipulation ou la reproduction, sous quelque forme que ce soit, des données et de l'information contenue dans la présente carte est interdite sans la permission de Nexen.



Projection: UTM Zone 9
Datum: NAD 83

AURORA LNG



Schéma conceptuel de l'installation de GNL – Site de Grassy Point

Date: 2 juillet 2014

FIGURE 5

Procédé de prétraitement du gaz naturel

Le gaz naturel sera nettoyé de façon à ce que les impuretés et les différents hydrocarbures et fluides non méthaniques soient retirés, pour que le procédé soit sécuritaire et que la composition du GNL obtenu satisfasse aux spécifications de l'utilisation finale. Tout mercure contenu dans le gaz d'alimentation sera retiré afin d'éviter la corrosion de l'équipement cryogénique. Les quantités à l'état de trace de dioxyde de carbone (CO₂) et de sulfure d'hydrogène (H₂S) seront ensuite retirées. Le gaz d'alimentation subira une déshydratation pour en retirer l'eau et ainsi éviter qu'il ne gèle pendant le processus de liquéfaction. L'infrastructure de traitement du gaz comprendra : une unité d'élimination du mercure, une unité d'élimination du gaz acide, une unité de déshydratation du gaz et une unité d'extraction des liquides de gaz naturel (LGN).

Procédé de liquéfaction du gaz naturel

Le gaz quittant l'unité d'extraction sera acheminé à l'unité de liquéfaction de l'installation, où il sera refroidi à une température cryogénique d'environ -162 °C et ainsi condensé en un liquide. À une pression ambiante proche de la normale, la liquéfaction du gaz entraîne une diminution de son volume d'environ 600 fois, ce qui permet de le stocker et de l'expédier de manière pratique et sécuritaire par voie maritime. Une fois le GNL produit, il sera stocké à la pression atmosphérique dans un des trois réservoirs de stockage isothermes situés dans la zone des réservoirs de GNL.

Les liquides du gaz naturel (LGN) seront redirigés vers les réservoirs de stockage situés dans la zone des réservoirs de GNL et seront utilisés pour la production d'électricité sur place ou transportés hors site à destination d'un marché.

Alimentation électrique

Pendant la construction, l'alimentation électrique sera fournie par des génératrices au diesel.

Pendant l'exploitation, de l'énergie sera nécessaire pour le procédé de liquéfaction du gaz naturel et pour faire fonctionner les infrastructures non liées aux procédés. Les moteurs des compresseurs frigorifiques des trains de liquéfaction fonctionneront au moyen de turbines à gaz naturel. Les systèmes et infrastructures de l'installation de production de GNL et du terminal maritime auront besoin d'électricité pour fonctionner. À cette étape de la conception de l'installation, on estime qu'environ 120 à 300 MW d'électricité pourraient être nécessaires pour la phase 1, selon le procédé choisi et les moteurs des compresseurs frigorifiques. La consommation électrique totale une fois le site entièrement construit sera d'environ 200 à 550 MW. Il est probable que l'électricité nécessaire aux opérations de l'usine sera produite sur place par des génératrices d'alimentation fonctionnant avec le gaz naturel provenant de l'usine. Toutefois, ce n'est que lors de l'étude technique qu'il y aura décision sur le type de système de production d'électricité et de la puissance de ce système.

Le chantier possèdera à son démarrage des groupes électrogènes au diesel, qui pourront plus tard servir en cas d'urgence.

Systèmes de sécurité

Pour déterminer les risques qui pèsent sur le personnel, le matériel et l'environnement et pour mettre en place les mesures de sécurité qui s'imposent, on élaborera des systèmes de gestion de la sécurité et des procédures d'exploitation et on procédera à des analyses du risque. Le matériel de sécurité qui entrera en action en cas d'urgence se composera principalement de torchères, de systèmes d'arrêt et de dépressurisation, de dispositifs de lutte contre les incendies et de systèmes de torchère de sécurité.

Chaque train de liquéfaction et les installations de chargement des méthaniers seront munis d'un système de dispositifs de sécurité servant à gérer les arrêts et les dépressurisations. Ce système comprendra des dispositifs à commande manuelle et des dispositifs automatiques de mise à l'arrêt et de dépressurisation.

Pour protéger le personnel et le matériel, on mettra en place des mesures de protection contre les incendies (procédures de travail et plans d'intervention en cas d'urgence). Pour les interventions en cas d'urgence, on installera le matériel nécessaire : détecteurs d'incendie et détecteurs de gaz, avertisseurs, extincteurs d'incendie, extincteurs à mousse, pompes à eau pour l'extinction des incendies, véhicules d'intervention, équipement de protection personnelle, appareils de surveillance, dispositifs de protection passive, etc.

Le système de brûlage à la torche éliminera de manière fiable et sécuritaire les hydrocarbures liquides et gazeux durant les situations d'urgence et les interventions programmées (démarrage, arrêt, ventilation, purge, etc.). Le brûlage ne devrait pas s'effectuer dans le cadre des opérations courantes et devrait seulement survenir à l'occasion.

Alimentation en eau

Aurora LNG compte utiliser l'installation qui se trouve au port de Prince Rupert pour l'alimentation en eau nécessaire au Projet. La possibilité de puiser sur place les eaux souterraines et de désaliniser l'eau de mer est également envisagée.

Durant les travaux de construction, l'eau du réseau municipal sera transportée par barge depuis le port de Prince Rupert jusqu'à l'installation de chargement (voir la Figure 4.). Elle servira au dépoussiérage, aux usages domestiques et aux travaux de génie civil. On estime qu'un ballon-citerne par jour sera nécessaire aux activités de construction. Durant la phase d'exploitation, l'eau du réseau municipal sera acheminée au site par un aqueduc depuis l'installation de chargement. Elle alimentera les dispositifs de traitement qui fournissent l'eau potable, l'eau déminéralisée, l'eau domestique et l'eau de lutte contre les incendies. On estime que les besoins en eau seront d'environ 875 m³/jour durant la phase de construction, et 50 m³/jour durant l'exploitation.

Traitement de l'eau

TRAVAUX DE PRÉPARATION ET DE CONSTRUCTION

Avant l'installation des structures permanentes, la zone occupée par celles-ci devra faire l'objet d'un défrichage, d'un essouchage, de travaux de stabilisation du sol, d'un remblayage et du nivellement. En outre, durant la préparation du site, on installera un réseau temporaire servant à la collecte des eaux de pluie et des eaux de ruissellement et à leur écoulement vers la mer. Ce réseau comprendra des fossés intérieurs et périphériques ainsi que des dispositifs de lutte contre l'érosion et de rétention des sédiments.

De plus, une installation de traitement des eaux usées sera aménagée et servira tout au long des phases de construction et d'exploitation. Les eaux usées traitées seront rejetées dans les eaux marines une fois qu'elles seront conformes aux normes en vigueur. Les boues résiduelles seront transportées jusqu'à une décharge autorisée. En attendant que les installations sanitaires soient reliées au réseau de traitement, des toilettes portatives seront installées, et leurs rejets seront transportés vers une installation autorisée.

EXPLOITATION

Avant d'être rejetés en mer, les effluents recueillis seront soumis à une séparation et traités. Les effluents rejetés dans l'environnement répondront ou dépasseront les exigences réglementaires en la matière.

Les eaux usées sanitaires seront pompées vers des stations où elles seront traitées par bio-oxydation, clarification et chloration. Le type exact de traitement sera déterminé durant les dernières étapes de conception. Avant leur rejet, les eaux traitées seront soumises à un contrôle visant à garantir leur conformité à tous les règlements fédéraux et provinciaux applicables.

Les eaux de ruissellement provenant des routes et des bâtiments seront évacuées par un réseau de tranchées de drainage et rejetées dans l'exutoire, puis dans les eaux marines. Les eaux de contact (eaux de ruissellement provenant des zones de traitement, du matériel de traitement et des tests effectués sur les systèmes d'extinction des incendies) seront dirigées vers un déshuileur, et les résidus d'huile seront rejetés dans un puisard. Les effluents seront traités et dirigés vers l'exutoire des eaux de pluie. La localisation de l'exutoire sera choisie à l'étape de la conception.

Couloir de canalisations

Un couloir sera aménagé entre l'usine, la zone de stockage et le terminal maritime pour accueillir les râteliers sur lesquels reposeront les canalisations de cryogénie, de refroidissement, de gaz-carburant provenant des compresseurs de gaz d'évaporation et de services publics.

Route de transport

Pour permettre la construction modulaire et la réception d'équipement de grande taille, de turbines et de compresseurs à gaz, il sera nécessaire de construire une route de transport. Cette route reliera l'installation de chargement, l'installation de production et la zone de stockage. Elle permettra le transport

de modules ou d'éléments préassemblés depuis l'installation de chargement jusqu'à la zone de stockage. En outre, tout au long de la phase d'exploitation, la route sera utilisée pour le transport des volumes importants de réfrigérants nécessaire à la liquéfaction et des grands carters enveloppant les rotors des turbines à gaz nécessitant, aux fins d'entretien ou de réparation.

Jetée marine et chargement du GNL

Le Projet comprend une jetée marine et une installation de chargement de GNL qui peut accueillir des méthaniers QFLEX d'une capacité de 217 000 m³. Dans un premier temps, l'installation comprendra deux postes d'amarrage orientés de façon à ce que les bateaux puissent arriver, amarrer et appareiller la proue face aux vents sud-est dominants et aux vagues. Un troisième poste d'accostage pourrait plus tard être ajouté.

Le gaz naturel liquéfié parviendra aux postes d'accostage depuis la zone de stockage par des pipelines posés sur des ponts à chevalets. Le chargement des méthaniers s'effectuera sur des plateformes situées à l'extrémité de la jetée, au large des côtes. Les installations pourraient permettre le chargement simultané des méthaniers sur des postes d'accostage adjacents. Chaque poste d'accostage sera équipé de bras pour le chargement du GNL dans les méthaniers et d'un bras de renvoi des gaz d'évaporation aux trains de liquéfaction. On estime que le chargement des méthaniers s'effectuera à un débit maximal de 12 000 m³/h et que les méthaniers resteraient généralement à quai durant environ 24 heures.

Installation de déchargement

L'extrémité nord de la pointe Grassy est présentement sous considération pour la localisation des installations de déchargement, cependant, d'autres sites sont aussi évalués.. L'installation assurera l'amarrage sécuritaire ainsi que le transport des grandes charges, des modules provenant de navires-transporteurs de charges lourdes et rouliers vers des unités de transport terrestre. Elle prévoira également de l'espace pour l'inspection d'unités préassemblées, ainsi qu'une aire pour l'entreposage des modules ou de l'équipement emballé et le stationnement des chargements de manière à ce qu'ils puissent être reçus à partir de l'itinéraire correct selon la séquence de construction. L'aire de déchargement accueillera également une centrale à béton, un stockage d'agrégats et une usine de traitement des eaux, destinés à la production de béton. L'aire de déchargement pourra continuer à être utilisée pendant la durée de vie du Projet pour recevoir ou répartir des chargements, comme du réfrigérant, des conteneurs, de l'équipement rotatif et des carters de transport pivotants provenant des navires rouliers.

Hébergement

Un baraquement de chantier constitué d'unités de style motel sera fourni sur place pour l'hébergement de 4 000 à 5 000 travailleurs. Pendant les 10 premiers mois de construction, le nombre d'occupants devrait être inférieur à 1000, puis il devrait atteindre 4000 personnes au 20^e mois.

Il est probable que le baraquement sera construit à partir d'unités modulaires préfabriquées et expédiées sur le site, ce qui permettra un assemblage ponctuel du camp une fois que la préparation du site aura été

complétée et que les services auront été installés. Les services et installations temporaires desservant le baraquement de chantier comprendront des bâtiments d'entretien, l'électricité, des systèmes d'eau potable, des installations sanitaires, une usine de traitement des eaux, un exutoire marin et l'approvisionnement en carburant.

Pendant la phase d'exploitation de l'installation, le baraquement continuera à être utilisé par le personnel des opérations permanentes et de l'entretien (jusqu'à 400 personnes) ainsi que par le personnel nécessaire pendant les travaux de maintenance de l'usine (possiblement au-delà de 700). Il est également possible que le baraquement soit utilisé pour offrir des programmes de formation des compétences et de renforcement des capacités à l'intention de la communauté.

Zone d'héliport

La présence d'un héliport est envisagée pour permettre l'évacuation d'urgence du personnel blessé vers les installations médicales appropriées. Il permettra que, dans l'éventualité d'un rare événement d'urgence, les personnes victimes de blessures graves puissent être traitées dans des hôpitaux métropolitains mieux équipés.

7.8 Travaux

Construction

La préparation et la construction du site commenceront une fois que tous les permis et toutes les approbations réglementaires nécessaires auront été reçus. La phase de construction comprend les activités clés ci-dessous.

- Premières activités d'établissement des installations pour la préparation du site.
- Préparation du site des installations pour les composants du Projet et les aires d'entreposage temporaire, y compris :
 - défrichage de la végétation et essouchement;
 - nivellement du terrain, au moyen des débris et des remblais rocheux, des dépôts meubles ou d'autres matériaux. Selon les spécificités du site, des activités de dynamitage pourraient être nécessaires;
 - compactage;
 - mise en œuvre de mesures de lutte contre l'érosion;
 - possibilité de pavage dans les zones où cela s'avère nécessaire.
- Construction d'installations temporaires, comme des bâtiments d'entretien, des installations sanitaires et, possiblement, des structures de collecte temporaire des eaux.
- Construction de l'installation de déchargement et de la route de transport, pour que les matériaux nécessaires à la construction puissent être transportés par bateau/barge et déchargés de manière adéquate. Les composants plus volumineux, comme les modules de l'installation de production de

Description du projet – Résumé

PARTIE B – Grassy Point

Site Envisagé de Grassy Point

Juin 2014

GNL, les matériaux de construction, les fournitures et l'équipement seront ensuite expédiés au site par barge.

- Installation de services nécessaires à l'installation de production de GNL et au terminal maritime. Ceux-ci comprennent l'électricité, des systèmes d'eau industrielle et potable, des systèmes de collecte et de traitement des eaux usées, des installations de collecte des eaux de ruissellement, un système de protection contre les incendies, des stations de ravitaillement en carburant pour les véhicules et un séparateur d'hydrocarbures.
- Construction d'installations temporaires, comme des remorques, des installations sanitaires, le baraquement de chantier et les bâtiments d'entretien sur place, qui permettront les travaux initiaux. Les employés résideront au camp pendant leur période de travail. En attendant la construction du camp, les employés résideront à Prince Rupert et se rendront sur le site par bateau ou par hélicoptère.
- Construction des fondations et enfoncement des pieux.
- Construction des principales structures terrestres et maritimes
 - installations de traitement, d'extraction et de stockage du gaz naturel;
 - trains de liquéfaction, compresseurs et structures connexes;
 - réservoirs de stockage;
 - installations de torchère;
 - tuyauterie;
 - bâtiments administratifs et zones de stockage;
 - routes intérieures;
- Construction du terminal maritime et installation :
 - des pieux, des ponts et des structures connexes;
 - de la tuyauterie et du système électrique;
 - des structures de confinement;
 - des tuyaux de cryogénie et des renvois de vapeur;
 - d'un système de stockage pour le torchage.

Les eaux portuaires étant suffisamment profondes pour accueillir les méthaniers QFLEX, on estime que l'aménagement de la zone d'accès et du bassin d'évitement ne nécessitera pas de dragage. Il sera probablement nécessaire de procéder à un dragage des sédiments dans les zones d'amarrage envisagées et dans la zone de l'installation de déchargement. Cela impliquera une excavation mécanique des sédiments marins, voire un dynamitage sous-marin. Le volume de matériaux à draguer sera déterminé dans le cadre d'études géotechniques et d'études de conception technique plus poussées. Ces matériaux seront stockés, ou rejetés dans un lieu légalement approuvé à cet effet. Ce lieu sera déterminé en consultation avec les autorités de réglementation concernées, les Premières nations et les parties prenantes. Dans la région de Prince Rupert, c'est le passage Brown qui remplit aujourd'hui cette fonction. Il est situé à environ 30 km à l'ouest de Prince Rupert. On déterminera s'il convient au rejet des matériaux de dragage.

Exploitation et entretien

L'exploitation de l'installation de production de GNL et du terminal maritime devrait s'étaler sur 25 ans. Elle se composera des activités suivantes :

- Réception des fournitures et du matériel dans l'installation de déchargement.
- Acheminement des fournitures et du matériel à l'installation de production de GNL.
- Entretien de l'ensemble des infrastructures (usine de GNL, terminal maritime, exutoire des eaux usées).
- Suivi et surveillance de toutes les opérations, y compris des émissions.
- Prestation des services d'hébergement et des services de restauration au personnel.
- Expédition des déchets solides produits dans le cadre du Projet vers une décharge autorisée.
- Stockage du GNL et chargement dans les méthaniers.
- Stockage des LGN et expédition vers les marchés.
- Pilotage des méthaniers entre la station de pilotage de Triple Island Point et le site du Projet.
- Utilisation des bateaux remorqueurs.
- Expédition du GNL sur les marchés étrangers.

Transport maritime

Sur le plan du transport maritime, le Projet sera le lieu d'un trafic régulier de méthaniers. À plein rendement, ce sont 160 à 320 méthaniers qui accosteront au terminal maritime chaque année. Le nombre exact dépendra de la taille des navires (la plus grande étant le type QFLEX). Aurora LNG soustraitera aux méthaniers le transport du GNL franco à bord et rendu au lieu de destination. Les méthaniers seront alimentés par un mélange de carburant à faible teneur de soufre et de gaz d'évaporation. Les remorqueurs d'escorte, d'accostage et les bateaux-pilotes assureront la sécurité des méthaniers, et celle des navires de transport de matériel destinés à l'installation de déchargement.

Les méthaniers passeront par des couloirs de navigation prédéfinis, le détroit de Chatham et le passage Brown. L'opération des navires sera réalisée conformément aux opérations d'expédition approuvées en vertu de la *Loi sur la marine marchande du Canada*. Les méthaniers seront tous à double coque et seront munis de deux dispositifs de confinement : un primaire et un secondaire. Le terminal maritime et le couloir d'atterrissage seront munis d'aides à la navigation conformes à la *Loi sur la marine marchande du Canada*.

Mise hors service et remise en état

À la fin du Projet, Aurora LNG vendra l'installation de production de GNL et le terminal maritime ou les mettra hors service et effectuera la remise en état du terrain, conformément aux lois qui s'appliqueront alors. Par mise hors service, on entend le démantèlement des structures terrestres de fabrication et de

stockage du GNL, de la station de réception du gaz naturel, du terminal maritime et des infrastructures connexes.

7.9 Émissions, déchets, pollution sonore et pollution lumineuse

Tout au long du Projet, l'installation de production de GNL produira différents types de déchets, d'émissions et d'effluents. Les travaux de construction, d'exploitation et de mise hors service seront réalisés selon des plans qui seront adaptés à la nature du site et des travaux et destinés à gérer ces types de pollution. Ces plans seront conformes à la réglementation applicable et aux exigences et conditions gouvernementales connexes.

Émissions atmosphériques

Les émissions atmosphériques générées durant le Projet contiendront des oxydes d'azote (NO_x), du monoxyde de carbone (CO), du dioxyde de soufre (SO₂), certaines matières particulaires (de moins de 2,5 microns et de moins de 10 microns), des composés organiques volatils, du dioxyde de carbone (CO₂), du méthane (CH₄), de l'oxyde de diazote (N₂O) et des hydrocarbures fugitifs. La source et la quantité des émissions varieront d'une phase à l'autre du projet (Tableau 8).

Tableau 8 Émissions atmosphériques – Sources prévues

	Travaux de construction et de mise hors service	Exploitation
Sources des émissions	<p>Moteurs diesel des camions et des barges utilisés pour le transport du matériel, la construction et le démantèlement.</p> <p>Production d'électricité durant la construction, la mise en service et le démantèlement.</p> <p>Émission par les véhicules de matières particulaires sur les routes et les chantiers de construction.</p>	<p>Groupes électrogènes à turbines à gaz</p> <p>Mécanismes d'entraînement des turbines à gaz</p> <p>Matériel de traitement du gaz servant à éliminer les polluants toxiques à l'état de traces des rebouilleurs à gaz, des générateurs de chaleur et des incinérateurs.</p> <p>Installation de brûlage actionnée en cas d'incident, d'urgence, de mise en marche et d'entretien.</p> <p>Groupes électrogènes de secours (diesel) actionnés lors des mises à marche, des arrêts et en cas d'urgence.</p> <p>Gaz inertes provenant des méthaniers passés au bassin.</p> <p>Méthaniers et autres navires de soutien.</p> <p>Émissions fugitives de l'installation de production de GNL.</p> <p>Gaz d'échappement des véhicules routiers.</p>

On estime que les polluants atmosphériques qui seront émis lors de la mise hors service seront similaires à ceux que généreront les travaux de construction. Ils proviendront principalement de la consommation de diesel par le matériel lourd qui servira au démantèlement de l'usine et au transport des pièces démantelées (lesquelles sont destinées à la récupération).

On élaborera des plans de réduction des émissions, notamment les gaz à effet de serre et les principaux polluants atmosphériques (notamment les polluants dangereux), provenant du projet et de ses structures. On veillera par ailleurs au respect des règlements en vigueur lors des travaux de construction et d'exploitation.

Déchets solides et déchets liquides

Les installations de production de GNL seront équipées des dispositifs nécessaires pour la collecte, la séparation, le traitement, le rejet et la surveillance des effluents. Les effluents qui ne présentent pas de danger seront contrôlés et traités conformément aux règlements fédéraux et provinciaux applicables. Ces effluents comprennent notamment les eaux de procédé issues des travaux de construction et d'exploitation, les eaux de pluie et les eaux de lestage.

En outre, un plan de gestion des déchets sera élaboré avant le début des travaux de construction et d'exploitation. Ce plan veillera à ce que les déchets solides soient gérés conformément aux règlements applicables. Les déchets solides qui ne sont pas dangereux seront recyclés, réutilisés ou envoyés dans une décharge ou un centre autorisé de collecte des déchets. Des solutions sont en cours d'étude pour l'élimination des déchets.

Les déchets liquides et solides qui présentent un danger seront déposés dans un bâtiment fermé et sécurisé, avant d'être expédiés vers une installation autorisée de collecte des déchets dangereux.

Les sources d'où peuvent provenir les déchets solides et liquides sont énumérées dans le Tableau 9.

Tableau 9 Sources potentielles de déchets solides et liquides

	Travaux de construction et de mise hors service	Exploitation
Déchets solides	Biomasse (matière végétale déchiquetée) Dépôts meubles, matière organique, blocs de roches Déchets de construction (bois, ferraille, béton) Ordures domestiques Matériaux de dragage Déchets de sablage Récipients vides	Ordures domestiques Papier/carton Bois Ferraille Déchets urbains Absorbants et adsorbants Cartouches filtrantes Filtres de déminéralisation ou matériaux de fond
Déchets liquides	Eaux usées Eaux de pluie Eaux d'essais d'étanchéité Huiles et solvants usés	Eaux usées Eaux de pluie Eau de purge Eau rejetée par la station de déminéralisation

	Travaux de construction et de mise hors service	Exploitation
Déchets dangereux	Eaux d'égout et boues traitées Déchets médicaux Terre contaminée	Mercuré extrait du gaz naturel Déchets médicaux Sols contaminés Eaux usées contaminées par des hydrocarbures ou des solvants Absorbants Huiles et solvants usés Eaux d'égout et boues traitées Déchets divers (batteries, filtres, etc.) Méthyldiéthanolamine usé après élimination du gaz acide

Aurora LNG exigera des méthaniers qu'ils respectent tous les règlements nationaux et internationaux sur le rejet des déchets et des eaux de lestage.

Pollution sonore et lumineuse

Le Tableau 10 présente les sources potentielles de pollution sonore et lumineuse. Le Projet sera conçu selon les pratiques exemplaires en la matière, et des plans seront conçus spécialement pour le Projet, en vue de réduire au minimum ces types de pollution.

Tableau 10 Sources prévues de pollution sonore et lumineuse

Sources de bruit	Dynamitage Battage de pieux Montage et démontage de l'installation Transport du matériel Circulation routière Déchargement des modules Essais de pression	Torches Circulation maritime Refroidisseurs d'air Turbines à gaz Compresseurs et tuyauterie Circulation routière Chargement des méthaniers Méthaniers et remorqueurs
Pollution lumineuse	Véhicules Éclairage du camp de construction	Véhicules Navires Éclairage de l'installation Remorqueurs, méthaniers, torches

7.10 Autochtones

Cinq Premières nations et un groupe autochtone pourraient être touchés par le Projet et les activités maritimes connexes. Il s'agit des Premières nations Gitxaala, Kitselas, Kitsumkalum, Lax Kw'alaams, Metlakatla et de la Nation métisse de Colombie-Britannique. Les cinq Premières nations font partie d'une

communauté culturelle des Tsimshian, reconnue historiquement et ethnographiquement. Elles constituent toutefois des nations distinctes, chacune possédant sa propre histoire et sa propre culture.

Les nations Metlakatla, Kitselas et Kitsumkalum sont partie prenante des négociations de traités menées avec la Colombie-Britannique. Elles y sont représentées par l'organisme de négociation des Premières nations Tsimshian (Tshimshian First Nations Treaty Society). La nation Lax Kw'alaams négocie son propre traité séparément. Quant à la nation Gitxaala, elle n'est pas actuellement partie prenante des négociations.

La zone visée par le Projet n'accueille aucun établissement métis, mais un certain nombre de Métis vivent dans la région de Prince Rupert.

Le Tableau 11 présente les points où le projet Aurora et les intérêts des Premières nations pourraient se heurter. Le terme « installations » indique les points d'intérêt situés sur terre, et « voie de navigation », ceux situés en mer.

Tableau 11 Points de conflit potentiels entre le Projet et les intérêts des Premières nations au site de Grassy Point

Première nation	Conflits potentiels avec les intérêts des Premières nations	
	Installations	Voie de navigation
Nation Gitxaala		X
Nation Kitselas		X
Nation Kitsumkalum	X	X
Nation Lax Kw'alaams	X	X
Nation Metlakatla	X	X

7.11 Utilisations traditionnelles et actuelles des terres et des ressources

L'aire culturelle des Tsimshian s'étend depuis les terres et les eaux qui entourent les bassins hydrographiques Nass et Skeena jusqu'au détroit de la Reine-Charlotte en passant par les zones littorales de la rivière Nass. Ces nations ont traditionnellement utilisé les terres situées le long du cours inférieur de la rivière Skeena (à partir du canyon Kitselas et de Kitsumkalum, près de Terrace) et de la portion de côte adjacente, situé au sud du détroit de Milbanke, y compris Port Simpson (Lax Kw'alaams), Metlakatla (région de Prince Rupert) et Gitxaala (Kitkatla). Les fouilles archéologiques ont révélé des villages vieux de 5 000 ans. Les Tsimshian sont dépositaires de l'une des cultures les plus anciennes de l'hémisphère occidentale. Cette culture est d'une grande richesse, marquée notamment par des cérémonies encore pratiquées à ce jour, comme le potlatch.

Les recherches bibliographiques effectuées et les entretiens menés à ce jour avec les Premières nations indiquent que les Tsimshian ont fait usage par le passé des terres situées à l'embouchure de la rivière Skeena et des terres et des eaux maritimes adjacentes à cette région pour la pêche, la chasse, la cueillette sur terre et en mer, les pratiques rituelles, et qu'ils continuent d'en faire usage à ce jour. On trouve aussi dans cette région des arbres marqués à des fins culturelles. Les ressources maritimes

traditionnellement consommées par les Premières nations locales comprennent entre autres les algues, le flétan, le saumon, l'eulakane, les mollusques et les crustacés, les œufs de poisson, le phoque, l'otarie et la loutre de mer. Les ressources terrestres utilisées comptent quant à elles les arbres (écorce, bordages), les petits fruits, les œufs d'oiseaux, le cerf, le wapiti, l'ours et d'autres animaux. Aurora LNG comprend que le projet pourrait avoisiner des zones qui revêtent une importance culturelle et spirituelle pour ces groupes. En outre, les membres des collectivités des Premières nations réalisent une pêche commerciale dans les eaux maritimes.

Aurora LNG a donc entamé des consultations avec chacune de ces cinq Premières nations pour comprendre l'usage qu'elles ont fait par le passé et qu'elles font aujourd'hui de la région de Grassy Point et des eaux maritimes qui l'entourent et poursuivra ces consultations pour évaluer les effets que pourrait avoir le Projet sur leurs intérêts respectifs dans cette région.

7.12 Environnement

Climat

Les principaux phénomènes climatiques qu'on observe sur le littoral nord-ouest sont le résultat de systèmes frontaux qui arrivent en grand nombre de l'océan Pacifique. En hiver, un flot continu de dépressions arrive de l'océan et apporte de l'air doux et humide, ce qui crée des conditions nuageuses et pluvieuses. À Grassy Point, le temps est souvent brumeux, nuageux et caractérisé par une pluie bruineuse. Les précipitations annuelles sont variables et peuvent dépasser les 2 500 mm. Les mois d'octobre à décembre sont généralement les plus humides. Par contre, la neige est très rare. L'océan Pacifique modère les températures dans cette région, celles-ci oscillant entre 2 °C en hiver et 15 °C en été. Les vents soufflent surtout du sud-est, à des vitesses de 10 à 20 km/h.

Qualité de l'air

Dans la région de Grassy Point, la qualité de l'air est généralement bonne. Selon les données sur la qualité de l'air recueillies par les stations météorologiques de Prince Rupert et de Port Edward et par le laboratoire mobile du ministère de l'Environnement de la C.-B., au terminal Westview, les substances généralement évaluées dans les évaluations de la qualité de l'air (SO₂, PM₁₀, NO₂, O₃, CO) sont en dessous des seuils fixés par la province. On a toutefois relevé un excès de H₂S à Port Edward, dû principalement à l'usine de pâte de papier Skeena Cellulose, qui a fermé en 2006.

Milieu acoustique

L'environnement acoustique à proximité du site de Grassy Point est principalement caractérisé par des bruits d'origine naturelle : oiseaux, vent, pluie, vagues. La collectivité la plus proche est celle de Lax Kw'alaams. Le niveau de bruit devrait être à Grassy Point celui d'un milieu rural calme.

Géologie et géomorphologie

La région de Grassy Point se caractérise par des basses terres littorales qui dépassent rarement 175 mètres d'altitude. Les dépôts meubles y sont généralement constitués de moraine et de sédiments glaciomarins dans les zones basses, de till et de dépôts colluviaux dans les terres hautes. On retrouve des dépôts organiques, étendus et profonds (fondrière littorale), dans les substrats rocheux des zones plates et des faux plats.

La région de Prince Rupert subit l'influence du jeu de failles Queen Charlotte Fairweather. Elle se situe dans la zone sismique n° 3, ce qui signifie que l'accélération maximale de plus de 6 % de g a une probabilité annuelle de 1 % de se produire.

Hydrologie

Grassy Point se situe dans la zone hydrologique de Central Coast Mountains. Dans cette zone, les cours d'eau conservent un certain débit tout au long de l'année, sauf les ruisseaux de petite taille et les ruisseaux de haute altitude. On peut relever dix cours d'eau de premier et de deuxième ordre dans les cartes du site de Grassy Point (l'un d'eux ayant un numéro de bassin hydrographique : 910-832300). Leur longueur varie entre 300 et 1 800 mètres. Un cours d'eau plus long (910-831400), de 4 400 mètres environ, coule au milieu du site envisagé en direction du nord. Ces cours d'eau atteignent leur débit maximal en hiver, quand ils reçoivent les tempêtes de pluie venues du Pacifique.

Végétation

Le site de Grassy Point se trouve dans l'écosection « Hecate Lowland », qui fait partie de l'écorégion « Coastal Gap », elle-même située dans l'écoprovince « Coast and Mountains ».

Le site du Projet se situe intégralement dans l'unité CWHvh2 (Central Very Wet Hypermaritime Coastal Western Hemlock) de la BEC (Biogeoclimatic Ecosystem Classification). La zone biogéoclimatique CWHvh2 occupe les zones littorales périphériques, qui sont généralement situées à moins de 25 km de l'eau salée et ont une altitude de 0 à 600 mètres.

La végétation du site envisagé à Grassy Point se caractérise par des forêts clairsemées et des tourbières. Les parcelles de forêt productive se limitent aux zones en pente modérée à abrupte et à sol bien drainé, à proximité des rives de la péninsule Tsimshian, et sont dominées par la pruche de l'Ouest (*Tsuga heterophylla*), le thuya géant (*Thuja plicata*) et l'épinette de Sitka (*Picea sitchensis*). Le cyprès de Nootka (*Chamaecyparis nootkatensis*), le pin tordu (*Pinus contorta*) et l'aulne rouge (*Alnus rubra*) se trouvent en abondance dans la zone périphérique du littoral, où les forêts sont peuplées d'arbres rabougris poussant sur des sols organiques recouvrant un substrat rocheux. Les incendies étant rares, on trouvait rarement des peuplements de transition avant le début des coupes à blanc.

Les espèces caractéristiques du sous-étage sont le salal (*Gaultheria shallon*), l'airelle à petites feuilles (*Vaccinium parvifolium*), le blechnum en épi (*Blechnum spicant*), le maianthème dilaté (*Maianthemum dilatatum*), la coptide à feuilles d'asplénie (*Coptis aspleniifolia*), le lysichiton d'Amérique (*Lysichiton*

Description du projet – Résumé

PARTIE B – Grassy Point

Site Envisagé de Grassy Point

Juin 2014

americanus) et diverses espèces de bryophytes (*Rhytidiadelphus loreus*, *Mnium* spp., *Sphagnum girgensohnii*, *Eurhynchium oregonum*, *Scapania bolanderi*, etc.).

Selon le Centre de données sur la conservation de la Colombie-Britannique (BC CDC), trente-deux espèces végétales dont la situation est préoccupante, dont vingt-cinq inscrites sur la liste bleue et sept inscrites sur la liste rouge, pourraient être présentes dans un rayon de quatre kilomètres du site. Il s'agit de quinze espèces de plantes vasculaires (quatorze plantes à fleurs et une fougère), de quinze espèces de bryophytes (onze mousses au sens strict [Bryophyta] et quatre sphaignes [Sphagnopsida]) et d'une espèce de lichen (*Pseudocyphellaria rainierensis*). Cette dernière a été classée « espèce préoccupante » par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) et figure à ce titre dans la *Loi sur les espèces en péril* (LEP).

En outre, dans ce même rayon de quatre kilomètres pourraient se trouver treize écosystèmes figurant sur la liste bleue et quatre écosystèmes figurant sur la liste rouge. Il s'agit de douze écosystèmes forestiers et cinq écosystèmes de milieux humides (trois tourbières minérotrophes, un marais et un marécage). Quatre de ces écosystèmes hébergent des communautés écologiques figurant sur la liste rouge ou la liste bleue (désignation légale) du *Central and North Coast Land Use Objectives Order for Ecosystem Based Management (EBM) Implementation*.

Faune

Dans la zone CWH, les grands mammifères qu'on trouve généralement sont l'ours noir (*Ursus americanus*), l'ours brun (*Ursus arctos*), le loup gris (*Canis lupus*) et le cerf mulet (*Odocoileus hemionus*).

Quatre espèces d'amphibiens et deux espèces de reptiles y seraient aussi présentes : le crapaud de l'Ouest (*Anaxyrus boreas*), le triton rugueux (*Taricha granulosa*), la salamandre à longs doigts (*Ambystoma macrodactylum*), la salamandre foncée (*Ambystoma macrodactylum*), la couleuvre rayée (*Thamnophis sirtalis*) et la couleuvre de l'Ouest (*Thamnophis elegans*). Il est possible que la grenouille-à-queue côtière (*Ascaphus truei*) soit présente dans la région visée par le Projet, mais les renseignements disponibles donnent à penser que ceci n'est pas le cas.

Les oiseaux qui seraient communément présents à Grassy Point sont le pygargue à tête blanche (*Haliaeetus leucocephalus*), le grand corbeau (*Corvus corax*), le junco ardoisé (*Junco hyemalis*) et le goéland à ailes grises (*Larus glaucescens*). Deux zones importantes pour la conservation des oiseaux (ZICO) se trouvent à proximité de Grassy Point : BC 124 et BC 125. BC124 s'étend de la Grande baie sud vers la baie Delusion. On a également observé dans cette région de grands rassemblements d'oiseaux, comme le tournepierre noir (*Arenaria melanocephala*), la bernache cravant (*Branta bernicla*), des oiseaux aquatiques et des oiseaux de mer se reproduisant en colonies, le bécasseau variable (*Calidris alpina*), la macreuse à front blanc (*Melanitta perspicillata*) et d'autres espèces de sauvagine. La zone BC125 comprend les îlots Grey et Green. On sait en outre que certains oiseaux vivent en grand nombre dans cette région, comme l'huîtrier de Bachman (*Haematopus bachmani*), le goéland à ailes grises, le guillemot colombin (*Cephus columba*) et l'arlequin plongeur (*Histrionicus histrionicus*).

Espèces préoccupantes du point de vue de la conservation

Vingt-quatre espèces préoccupantes du point de vue de la conservation ont été signalées ou sont probablement présentes dans la région de Prince Rupert (BC CDC, 2014; Tableau 12).

Ressources aquatiques

Ressources marines

Le ministère des Pêches et des Océans (MPO) définit le détroit de Chatham comme une zone d'importance écologique et biologique. Dans cette zone, les milieux intertidaux et infratidaux accueillent une grande variété d'algues d'invertébrés, de poissons marins ainsi que plusieurs mammifères marins.

Les milieux intertidaux et infratidaux marins se caractérisent par des falaises rocheuses, des plages de rochers, de sable et de gravier et des bancs de sable et hébergent une grande variété d'espèces d'algues et d'invertébrés (BC MFLNRO, 2005). Il est probable que le fucus bifide (*Fucus gardneri*), la laitue de mer (*Ulva* spp.), l'algue rouge et diverses laminariales (p. ex. *Laminaria* spp.) formant des herbiers ou en occupant le sous-étage soient présents dans la région. Des peuplements de zostère marine pourraient également occuper l'endroit, et des invertébrés comme les balanes sont probablement présentes dans la zone intertidale. Les peuplements de zostère marine et de laminariales constituent des habitats d'alimentation et de grossissement très importants pour un grand nombre d'espèces, notamment le saumon, durant son stade juvénile, le hareng du Pacifique (*Clupea pallasii*) et le crabe dormeur (*Metacarcinus magister*).

Tableau 12 Espèces préoccupantes du point de vue de la conservation dans la région de Prince Rupert

Nom français	Nom scientifique	Situation selon la LEP	Statut selon le COSEPAC	Liste en C.-B.
Mammifères				
Ours brun	<i>Ursus arctos</i>		P	Bleue
Carcajou	<i>Gulo gulo luscus</i>		P	Bleue
Pékan	<i>Pekania pennanti</i>			Bleue
Chauve-souris de Keen	<i>Myotis keenii</i>	P (Annexe 3)	DI	Rouge
Chauve-souris brune	<i>Myotis lucifugus</i>		VD	Jaune
Amphibiens				
Crapaud de l'Ouest	<i>Anaxyrus boreas</i>	P (Annexe 1)	P	Bleue
Grenouille-à-queue côtière	<i>Ascaphus truei</i>	P (Annexe 1)		Bleue

Description du projet – Résumé
PARTIE B – Grassy Point
Site Envisagé de Grassy Point
 Juin 2014

Nom français	Nom scientifique	Situation selon la LEP	Statut selon le COSEPAC	Liste en C.-B.
Oiseaux				
Macreuse à front blanc (Mi)	<i>Melanitta perspicillata</i>			Bleue
Guillemot à cou blanc (Mi)	<i>Synthliboramphus antiquus</i>	P (Annexe 1)	P	Bleue
Goéland de Californie (Mi)	<i>Larus californicus</i>			Bleue
Starique de Cassin (Mi)	<i>Ptychoramphus aleuticus</i>			Bleue
Guillemot marmette (Mi)	<i>Uria aalge</i>			Rouge
Guillemot marbré (Mi)	<i>Brachyramphus marmoratus</i>	M (Annexe 1)	Me	Bleue
Phalarope à bec étroit (Mi)	<i>Phalaropus lobatus</i>			Bleue
Macareux huppé (Mi)	<i>Fratercula cirrhata</i>			Bleue
Pigeon à queue barrée (Mi)	<i>Patagioenas fasciata</i>	P (Annexe 1)	P	Bleue
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus pealei</i>	M (Annexe 1)	P	Bleue
Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis laingi</i>	M (Annexe 1)	Me	Rouge
Tétras fuligineux	<i>Dendragapus fuliginosus</i>			Bleue
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>		M e	Bleue
Moucherolle à côtés olive (Mi)	<i>Contopus cooperi</i>	M (Annexe 1)	Me	Bleue
Grand héron bleu (Mi)	<i>Ardea herodias fannini</i>	P (Annexe 1)	P	Bleue
Petit-duc des montagnes	<i>Megascops kennicottii kennicottii</i>	P (Annexe 1)	Me	Bleue
Hibou des marais	<i>Asio flammeus</i>	P (Annexe 1)		Bleue

Notes

DI = Données insuffisantes
 VD = En voie de disparition
 Me = Menacée
 P = Préoccupante
 Mi = Migratoire

Les eaux de mer qui bordent Grassy Point font partie des zones importantes définies par le MPO pour le crabe des neiges du Pacifique (*Cancer baerdi*), l'oursin vert (*Strongylocentrotus droebachiensis*) et le hareng du Pacifique (*Clupea pallasii*). Une autre zone importante est définie par le Ministère, pour la crevette, près de Grassy Point. Les eaux qui bordent Grassy Point accueillent également en abondance les cinq espèces de saumon du Pacifique (*Onchorhynchus* spp.), surtout durant les migrations des juvéniles et des adultes entre la mer et les rivières Nass et Skeena. Ces espèces et d'autres espèces de poisson et d'invertébrés constituent d'importantes ressources pour la pêche commerciale, sportive et autochtone dans la région.

Les eaux productives du détroit de Chatham hébergent également plusieurs espèces de mammifères marins, dont le marsouin commun (*Phocoena phocoena*), le marsouin de Dall (*Phocoenoides dalli*), le dauphin à flancs blancs du Pacifique (*Lagenorhynchus obliquidens*), l'épaulard (*Orcinus orca*), la baleine grise (*Eschrichtius robustus*), le petit rorqual (*Balaenoptera acutorostrata*), la baleine à bosse (*Megaptera novaeangliae*), le phoque commun (*Phoca vitulina*) et l'otarie de Steller (*Eumetopias jubatus*).

Par ailleurs, un certain nombre d'espèces marines visées par la *Loi sur les espèces en péril* pourraient utiliser des milieux du détroit de Chatham. Il s'agit notamment de l'ormeau nordique (*Haliotis kamtschatkana*), du sébaste aux yeux jaunes (*Sebastes ruberrimus*), du requin gris (*Hexanchus griseus*), de l'otarie de Steller (*Eumetopias jubatus*), du marsouin commun (*Phocoena phocoena*), de la population d'épaulard (*Orcinus orca*) résidente du nord du Pacifique, de la population d'épaulard (*Orcinus orca*) migratrice du Pacifique Nord-Est (Bigg), de la baleine grise (*Eschrichtius robustus*), du rorqual boréal (*Balaenoptera borealis*), du rorqual commun (*Balaenoptera physalus*) et de la baleine bleue (*Balaenoptera musculus*).

Ressources d'eau douce

Les espèces de poisson anadromes et résidentes importantes pour la pêche commerciale, récréative et autochtone qu'on pourrait trouver dans les cours d'eau de Grassy Point sont le saumon coho (*Oncorhynchus kisutch*), le saumon rose (*O. gorbuscha*), le saumon keta (*O. keta*), la truite fardée (*O. clarki*), la truite arc-en-ciel (*O. mykiss*) et le Dolly Varden (*Salvelinus malma*). On ne dispose pas de données historiques sur les captures du poisson dans le cas de la plupart de ces cours d'eau. Font toutefois exception le ruisseau Trail Bay, où le saumon rose, la Dolly Varden et la truite arc-en-ciel ont été capturés, et le cours d'eau 910-831400, où le saumon coho, la Dolly Varden et des chabots (espèces indéterminées) ont été également capturés.

7.13 Effets potentiels du Projet

Milieus naturels

Qualité de l'air

Les principales activités liées au Projet qui risquent de détériorer la qualité de l'air sont celles qui émettent des polluants appartenant aux principaux contaminants atmosphériques (PCA). Il s'agit principalement de composés gazeux (SO₂, NO_x, CO), de matières particulaires (de moins de 10 microns et de moins de 2,5 microns) et de gaz à effet de serre. On estime que les émissions atmosphériques proviendront des sources ci-dessous.

- Travaux de construction : défrichage, dynamitage, terrassement, transport, manutention, combustion des carburants, production d'électricité.
- Exploitation : circulation routière, production d'électricité, combustion des carburants, méthaniers et autres navires, émissions fugitives de l'installation de production de GNL.

- Mise hors service : combustion des carburants, démantèlement des structures, remblayage et nivellement.

Climat (gestion des gaz à effet de serre)

Le Projet occasionnera des émissions de gaz à effet de serre, notamment de CO₂ et de méthane, qui participent au changement climatique planétaire. Les gaz seront principalement émis au cours de la phase d'exploitation, mais aussi dans une certaine mesure pendant les travaux de préparation du site (défrichage de la surface qui sera occupée) et les travaux de construction.

Milieu acoustique

Le matériel et les véhicules utilisés durant les travaux de préparation et de construction réalisés sur le site et sur la côte ainsi que durant l'exploitation de l'installation de production de GNL et du terminal maritime risquent de faire du bruit et ainsi de perturber l'environnement sonore aux alentours du site du Projet. En outre, les travaux en mer (construction du pont à chevalets et du terminal maritime, dragage, passage des navires) risquent de produire des bruits sous l'eau qui pourraient nuire à l'environnement sonore. Cette intensification du bruit pourrait nuire à la santé humaine (nuisance acoustique, troubles de sommeil) et aux espèces sauvages (délogement, perturbations).

Végétation et milieux humides

Le Projet risque de détériorer la végétation et les milieux humides en provoquant leur destruction directe par le défrichage, la perturbation du sol, les émissions atmosphériques et les dépôts de poussière. Le défrichage et les travaux de préparation causeront l'élimination de la végétation du site du Projet et pourraient perturber indirectement la végétation avoisinante en modifiant les conditions environnementales.

Les effets directs et indirects que pourrait avoir le Projet sur la végétation et les milieux humides sont les suivants :

- diminution de l'abondance d'espèces végétales d'intérêt, notamment les espèces en péril et les espèces qui présentent une importance culturelle, et augmentation des espèces envahissantes;
- modification de l'abondance ou de l'état des communautés écologiques, notamment celles présentant un intérêt sur le plan de la conservation (forêts anciennes, communautés écologiques en péril à l'échelle de la province, etc.);
- modification des fonctions des milieux humides (pourrait être visé par la Politique fédérale sur la conservation des milieux humides sur la perte nette nulle des milieux humides, qui exige qu'il n'y ait « aucune perte nette des fonctions des terres humides »; Gouvernement du Canada, 1991).

Faune

Les travaux de construction et d'exploitation risquent de nuire à la faune terrestre et aux oiseaux marins, y compris les oiseaux migrateurs. Les principaux effets potentiels du Projet sur la faune sont décrits ci-dessous.

- Modification de l'habitat : destruction ou détérioration de l'habitat terrestre directement causée par le défrichement (travaux de préparation) et indirectement causée par le bruit et par la pollution lumineuse durant les phases de construction et d'exploitation.
- Modification des habitudes de déplacement : perturbation des habitudes de déplacement de la faune durant les phases de construction et d'exploitation, notamment le délogement des oiseaux marins par le bruit, l'activité humaine et la circulation des navires.
- Modification du risque de mortalité : augmentation du risque de mortalité durant les phases de construction et d'exploitation, notamment le risque de collision pour les oiseaux marins.

Espèces maritimes

La *Loi sur les pêches* et la *Loi sur les espèces en péril* ainsi que leurs règlements d'application définissent les espèces maritimes qu'il faut prendre en compte dans le cadre d'une évaluation environnementale fédérale. Sont compris tous les poissons marins et toutes les plantes de mer figurant dans la *Loi sur les pêches*.

Certaines activités liées au Projet pourraient nuire aux espèces maritimes et à leur habitat, notamment les mammifères marins, et aux plantes marines : travaux de construction du terminal maritime, dragage, rejet en mer, rejet des eaux usées, circulation des méthaniers. Les principaux effets potentiels du Projet sur les espèces maritimes sont les suivantes :

- Dégradation ou destruction permanentes de l'habitat des poissons marins (milieux riverains, intertidaux et infratidaux, y compris les plantes marines) lors des travaux de construction sous l'effet du dragage, du battage de pieux et du rejet des matériaux de dragage.
- Blessures ou mort des poissons marins, des invertébrés et des mammifères marins causées par le bruit sous-marin généré par les travaux de construction en mer.
- Blessures ou mort des mammifères marins causées par collision avec les navires.
- Modification de la qualité des sédiments marins ou de l'eau de mer causée par l'intensification de la turbidité et la remise en suspension de contaminants durant les travaux de construction et d'exploitation (rejet des eaux de pluie et des eaux usées).
- Perturbation du comportement des poissons et des mammifères marins causée par le bruit sous-marin provoqué par les travaux de construction et d'exploitation.

Ressources d'eau douce

Le Projet risque d'avoir des effets sur les poissons d'eau douce et leur habitat, notamment les suivants :

- dégradation ou destruction permanentes de l'habitat des poissons dus à la coupe des forêts riveraines ainsi qu'à la construction de l'installation de production de GNL, de la route de transport, du terminal maritime, de l'installation de déchargement et des structures temporaires de construction.
- détérioration de la qualité de l'habitat due à une réduction de la qualité des eaux de surface et des sédiments, elle-même provoquée par le rejet de sédiments et l'introduction d'éléments nutritifs et de métaux libérés par le dynamitage (effets potentiels variant selon la géologie du terrain).

Environnement social

Services et infrastructures

Pendant les travaux de construction et d'exploitation, les employés, leurs conjoints et les personnes qu'ils ont à charge ainsi que les travailleurs migrants viendront s'ajouter à la population locale et modifieront la démographie du lieu. Cette nouvelle donne démographique pourrait à son tour mettre plus de pression sur les services et les infrastructures locales (services publics, transports, éducation, services d'urgence, services sociaux et récréatifs) et sur le logement dans la ville de Prince Rupert, le district de Port Edward et les collectivités des Premières nations avoisinantes.

Utilisation des terres et de la mer

La construction de l'installation de production de GNL et du terminal maritime et leur exploitation pourraient influencer sur les autres utilisations qui sont faites des terres visées par le Projet ou situées à proximité, notamment la foresterie, le piégeage, les services de pourvoirie et les activités récréatives. Dans le SQRD, la pêche et la récolte des produits de la mer constituent des activités importantes. Toutefois, il est possible que le terminal maritime, les zones d'exclusion et le trafic maritime puissent perturber la navigation dans les eaux exploitées aux fins commerciales, récréatives, pour la pêche de subsistance et pour les autres usages qui sont faits de la mer.

Environnement économique

Le Projet créera 4 000 à 5 000 emplois de court terme au cours des cinq années que dureront les travaux de construction et environ 400 emplois à long terme tout au long de la phase d'exploitation. Les biens et les services nécessaires au Projet et à ses employés constitueront un investissement indirect considérable dans la collectivité. Toutefois, l'économie locale et régionale devrait aussi souffrir de la concurrence pour une main-d'œuvre déjà restreinte et des changements touchant l'activité économique d'autres secteurs (coût de la vie, disponibilité des biens et des services).

Santé

Le Projet risque d'avoir des effets sur la santé humaine de plusieurs manières. Les contaminants qui proviendront des travaux de construction et d'exploitation, en plus des navires, pourraient dégrader la qualité de l'air ambiant et ainsi engendrer des risques pour la santé résultant de l'inhalation. Les principaux contaminants atmosphériques dont il s'agit sont le SO₂, le NO₂ et le CO, les matières particulaires inhalables (particules de moins de 10 microns et de moins de 2,5 microns) et le H₂S. Les rejets qui seront effectués dans le milieu terrestre et le milieu marin pourraient également nuire à la santé, et les émissions sonores pourraient entraîner une augmentation des niveaux de stress et d'inconfort.

Il est possible que les sédiments et les sols renferment des contaminants qui y dorment depuis longtemps, de sorte que les travaux de construction pourraient causer la réintroduction dans l'environnement de ces contaminants, qui pourraient présenter des risques pour la santé. En effet, ces contaminants pourraient être absorbés par le biote terrestre ou marin et passer subséquemment dans le corps par la consommation d'aliments traditionnels.

Patrimoine

Si le site envisagé pour le projet renferme des ressources patrimoniales ou archéologiques, celles-ci risquent d'être perturbées par les travaux de préparation, surtout par les activités qui perturbent les sédiments intacts, comme le défrichage et l'excavation. On estime que ces effets négatifs seront atténués par la mise en place de mesures d'atténuation standards, notamment la collecte de données.

Toutefois, les travaux d'exploitation pourraient endommager d'éventuelles ressources patrimoniales ou archéologiques même si une collecte des données a été réalisée pour en atténuer les effets. Par exemple, un vaste site contenant des artefacts en pierre pourrait être fouillé et surveillé par échantillonnage durant les travaux de construction, mais cela n'empêcherait pas nécessairement que certains artefacts soient révélés par le trafic routier, la surveillance des pipelines ou l'accès aux lieux de services.

Effets cumulatifs et transfrontaliers

L'évaluation environnementale couvrira les effets directs et indirects que pourrait avoir le Projet sur les environnements biophysique et humain ainsi que ses potentiels effets cumulatifs et transfrontaliers.

L'évaluation des effets cumulatifs prendra en compte

- les projets précédents (p. ex. Canpotex, terminal Fairview 2);
- les terminaux maritimes et les installations industrielles qui existent à Prince Rupert et Port Edward et ceux qui devraient y être construits;
- les autres projets de production de GNL prévus dans la région (Pacific Northwest LNG, Prince Rupert LNG, Woodside, LNG Canada, Kitimat LNG, etc.);

Description du projet – Résumé

PARTIE B – Grassy Point

Site Envisagé de Grassy Point

Juin 2014

- les gazoducs prévus dans le cadre du Projet et dans le cadre d'autres projets de production de GNL;
- le trafic maritime généré par les projets qui existent et les projets prévus dans un avenir prévisible, ainsi que le trafic maritime entre l'île Triple et le port de Prince Rupert.

Collectivités autochtones

Le Projet pourrait perturber les activités traditionnelles des Autochtones sur terre et en mer, notamment la chasse, la pêche, la cueillette et la récolte d'arbres, car il en résultera des modifications dans l'usage des terres, une restriction de l'accès à ces dernières et à la mer et une hausse du trafic maritime. Les ressources maritimes traditionnellement utilisées par les Autochtones sont : les algues, le flétan, le saumon, l'eulakane, les mollusques et les crustacés, les œufs de poisson, le phoque, l'otarie et la loutre de mer. Les ressources terrestres sont : les arbres (écorce, bordages), les petits fruits, les œufs d'oiseaux, le cerf, le wapiti, l'ours et d'autres espèces animales.

Les activités traditionnelles des Autochtones pourraient également être indirectement perturbées par la dégradation de l'environnement (poisson d'eau douce, poisson de mer, habitat des poissons, espèces aquatiques, végétation, faune, notamment les oiseaux de mer). Cette dégradation pourrait modifier leurs habitudes de récolte, et le rendement des récoltes.

En outre, Aurora LNG estime que le projet pourrait nuire aux Autochtones sur le plan sanitaire, social, culturel et patrimonial. L'évaluation prendra en compte les effets potentiels ci-dessous. La liste sera précisée au fur et à mesure des discussions avec les Premières nations.

- Effets sur la santé.
 - Détérioration de la qualité de l'air par les émissions atmosphériques provenant du matériel et des travaux de construction (p. ex. dynamitage) et de l'exploitation de l'installation de production de GNL et des navires.
 - Perturbations sensorielles causées par le bruit provenant des travaux de construction et d'exploitation.
- Effets sociaux.
 - Perturbations sensorielles affectant la façon de vivre traditionnelle.
- Effets patrimoniaux.
 - Endommagement ou destruction de sites archéologiques ou patrimoniaux par les travaux de préparation et les travaux causant une perturbation du sol.
- Effets culturels.
 - Détérioration de zones d'importance spirituelle ou culturelle.
 - Modification des zones à usage traditionnel.

Terres de la Couronne fédérales et autres terres

On estime que la plupart des effets que causera le projet Aurora à l'environnement terrestre seront limités à la zone visée par le projet qui se trouve sur des terres de la Couronne provinciales. Quant aux effets qui toucheront l'environnement marin, ils devraient se produire en dehors du territoire de compétence de

l'autorité portuaire de Prince Rupert. Les effets sur l'environnement ne devraient donc pas toucher de terres de la Couronne, ou une autre province que la Colombie-Britannique. Par contre, la frontière avec les États-Unis se trouve à proximité (50 km), de sorte que le Projet pourrait avoir des effets transfrontaliers sur la qualité de l'air.

PARTIE C – ÎLE DIGBY

8 SITE ENVISAGÉ DE L'ÎLE DIGBY

8.1 Emplacement du site

L'île Digby se trouve sur la côte nord-ouest de la C.-B., à environ 700 km au nord de Vancouver. Le site envisagé pour le Projet se trouve à l'extrémité sud-est de l'île Digby, à environ 3 km au sud-ouest de Prince Rupert et à 50 km au sud sud-est de la frontière avec les États-Unis (Figure 6). L'île Digby se trouve dans le district régional de Skeena-Queen Charlotte et dans le district forestier de North Coast.

L'installation de production de GNL occupera une terre de la Couronne provinciale d'environ 200 à 400 hectares (ha). Le centre du site est situé à peu près aux coordonnées suivantes:

- Latitude/Longitude - 54°37'5"N/130°25'58"O
- Projection de Mercator transverse – Zone 9 Est 409945.6 Nord 6014228.5

Le terminal maritime se situerait à l'extrémité sud de l'île Digby, sur un lot de mer administré par l'autorité portuaire de Prince Rupert et qui relève de sa compétence territoriale. Il est prévu que le lot sera loué par l'autorité portuaire de Prince Rupert en vertu d'un contrat de location de site établi avec Aurora LNG..

La terre fédérale la plus proche du site du Projet envisagé correspond à une réserve des Premières nations qui appartient aux Metlakatla (S 1/2 TSIMPSEAN 2). Cette dernière se trouve à environ 5 km de distance, sur la partie nord-est de l'île Digby.

8.2 Propriété foncière et zonage

L'île Digby est de petite taille et compte deux petites communautés : Dodge Cove et Crippen Cove. Celles-ci se situent sur de petits lots de terrains privés du côté est de l'île, respectivement à environ 2 km et 6 km du site du projet. La portion nord-est de l'île est une réserve des Premières nations appartenant aux Metlakatla (S 1/2 Tsimpsean 2), laquelle se trouve à environ 5 km du site du Projet. Les réserves des Premières nations Wilnaskauchaud 3, Shoowahtlans 4 et Tugwell Island 21 se trouvent également à proximité, à environ 10 km du site proposé. Le lieu de résidence le plus proche qu'on ait recensé, qu'il s'agisse d'une résidence permanente, temporaire ou saisonnière, se trouve à environ 0,4 km au nord du site envisagé.

L'aéroport Prince Rupert se trouve dans la portion nord-ouest de l'île Digby, sur des terres qui appartiennent à la Ville de Prince Rupert, qui dirige l'autorité aéroportuaire de Prince Rupert. Une réserve par décret s'étend d'est en ouest, ce qui relie l'aéroport à la rive est de l'île.

Il existe près de Dodge Cover une station distante relais de la SRC sur la colline CBC et plusieurs lignes de transport d'électricité submergées de la C.-B., lesquelles raccordent l'île Digby à l'île Kaien. Un lieu désigné par une « Notation of Interest » s'étend de façon linéaire vers le nord depuis un point se trouvant

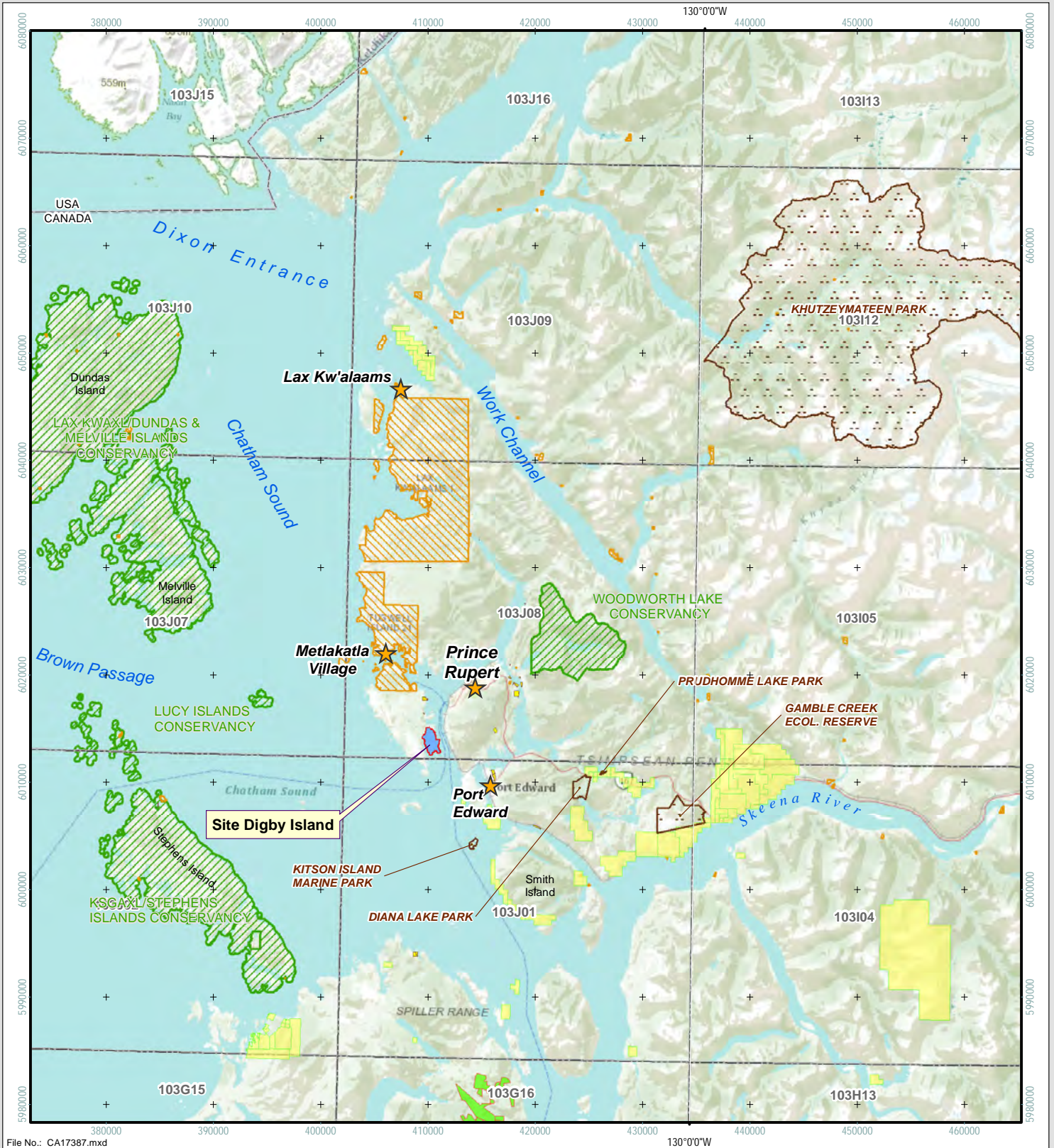
immédiatement à l'ouest de Dodge Cove. Le reste de l'île est désigné comme réserve de gestion. C'est dans cette réserve que se trouve le site envisagé. Il n'existe aucune terre publique ou terre visée par un permis à proximité du site de l'île Digby. Les seules terres de la Couronne fédérales situées à proximité du site sont les zones marines administrées par l'APPR. Selon les renseignements publics disponibles, aucun lot d'eau ne se trouve dans ces zones. Le Tableau 13 et la Figure 6 présentent une description des terres qui constituent le site envisagé pour la construction de l'usine de GNL et du terminal maritime.

La désignation cadastrale du site de l'île Digby pour le Projet est la suivante :

Terres de la Couronne – Portée 5 District littoral dans les unités 1, 11, 21, 22, 31 Bloc D et unités 9, 10, 20, 30 Bloc C, 103-J-08.

Tableau 13 Descriptions des terres du site de l'île Digby visées pour le Projet

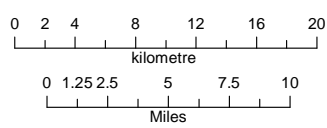
Installation de production de GNL	Terminal maritime	Zone de déchargement des matériaux
PIN_SID : 2586370 Lot de district 1993 Rang 5, district Coastal	PIN_SID : 2586370 Lot de district 1993 Rang 5, district Coastal	PIN_SID : 2586370 Lot de district 1993 Rang 5, district Coastal
PIN_SID : 1685201 Lot de district 1993 Rang 5, district Coastal, sauf pour LOT A assigné, Plan 1620, LOT B, LOT C assignés, Plan 954	PIN_SID : 1685201 Lot de district 1993 Rang 5 District littoral, sauf pour LOT A assigné, Plan 1620, LOT B, LOT C assignés, Plan 954	PIN_SID : 1685201 Lot de district 1993 Rang 5, district Coastal, sauf pour LOT A assigné, Plan 1620, LOT B, LOT C assignés, Plan 954
PIN_SID : 1686821 Bloc E Lot de district 1993 Rang 5, district Coastal		



File No.: CA17387.mxd

Légende

- Aurora LNG - Digby Island
- Réserve de Premières Nations
- Licence de terrain
- Aire de conservation
- Zones protégées
- Permis d'roits miniers et de minéraux de dépôts alluviaux
- Centre urbain



L'utilisation de cette carte est strictement aux risques de l'utilisateur. Nexen Energy ULC et chacune de ses filiales (collectivement "Nexen") n'émettent aucune affirmation, ni n'offre aucune assurance ou garantie à propos de cette carte ou de son contenu, concernant, notamment, son exactitude, son exhaustivité et son adéquation à un usage donné. Nexen ne peut être tenu responsable d'aucune erreur, omission ou inexactitude dans l'information fournie. Nexen n'assume aucune responsabilité pour des décisions ou des actions qui seraient prises ou non prises en lien avec les données fournies sur cette carte. L'usage, la manipulation ou la reproduction, sous quelque forme que ce soit, des données et de l'information contenue dans la présente carte est interdite sans la permission de Nexen.

Projection: UTM Zone 9
Datum: NAD 83

AURORA LNG



Emplacement de Site envisagé à Digby Island

Date: 2 juillet 2014

FIGURE 6

8.3 Utilisation des terres

Le site de l'île Digby se trouve dans le bloc Skeena de la zone d'approvisionnement forestier du littoral nord (North Coast Timber Supply Area). Un territoire de piégeage (TR0614T029) chevauche le site envisagé pour le Projet, mais il n'y a aucun autre terrain cédé en exploitation foncière dans cette région. Le littoral qui longe l'extrémité sud de l'île Digby est répertorié parmi les sites récréatifs de la province.

8.4 Utilisation des zones maritimes

Le canal maritime qui relie les îles Digby et Kaien est la principale voie d'entrée navigable vers le port de Prince Rupert. Ce canal connaît des volumes importants de circulation maritime commerciale et est emprunté par un traversier. L'APPR régit ces eaux et Transport Canada a installé plusieurs aides à la navigation entre les îles. En 2008, on a rapporté le passage de 281 navires au Port de Prince Rupert. L'agrandissement du terminal Fairview et de celui de Ridley Island Inc. et l'implantation de l'installation de Canpotex devraient faire passer le nombre de navires à 864 d'ici 2018.

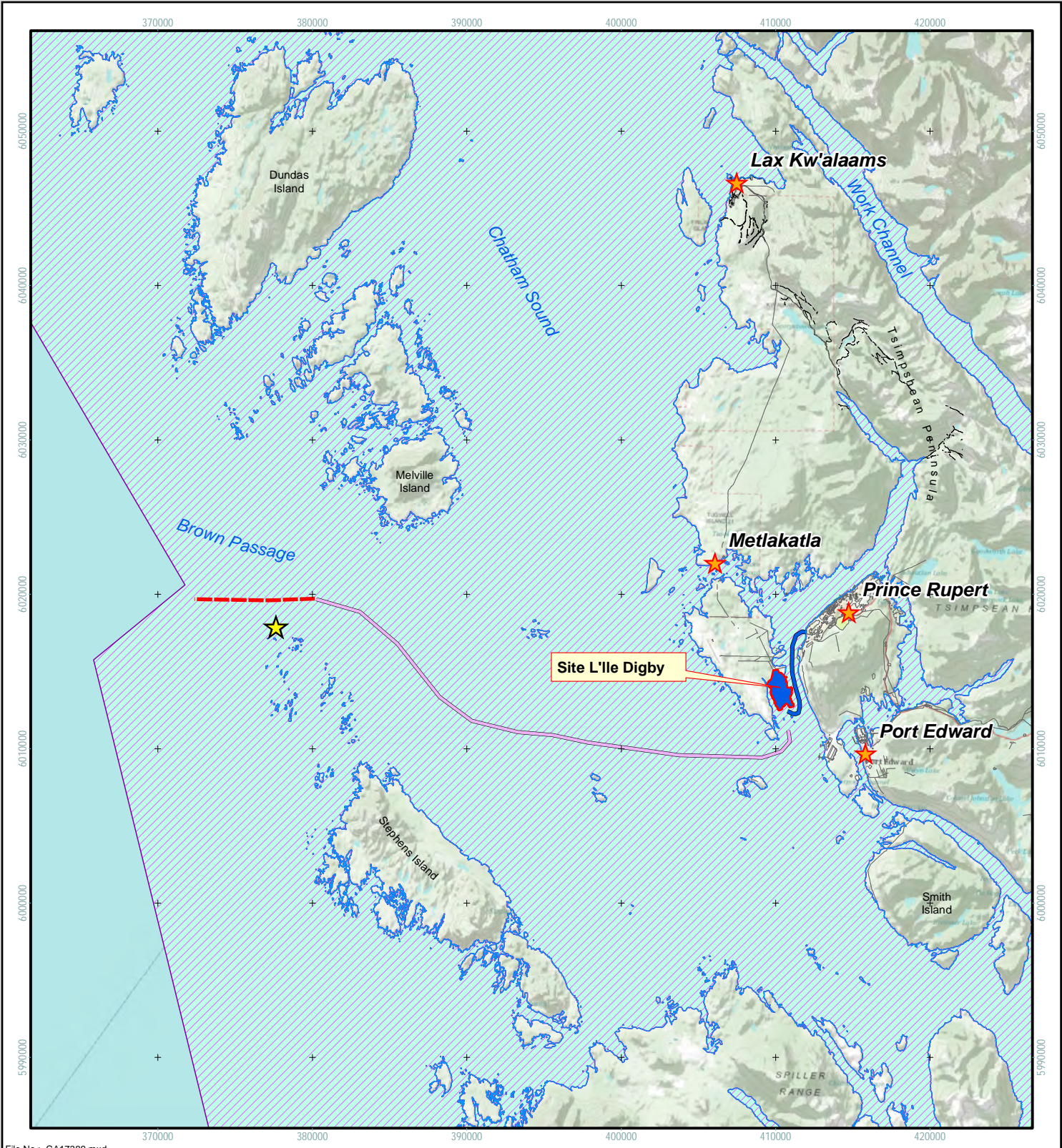
Des opérations commerciales de pêche au chalut et au casier de la crevette ont lieu autour du site de l'île Digby, et de la pêche au chalut de la crevette a lieu dans les eaux au sud et à l'ouest de l'île. Une pêche commerciale au filet maillant et à la senne du saumon est réalisée au large de l'extrémité sud de l'île Digby. Les Premières nations réalisent une pêche de subsistance dans les eaux immédiatement au large de l'île, à l'est, à l'ouest et au sud du site du Projet.

8.5 Accès au site du Projet

La partie sud-est de l'île Digby est relativement peu aménagée, et le site est actuellement accessible seulement par hélicoptère ou par bateau depuis Prince Rupert. L'île est desservie par l'aéroport de Prince Rupert et un transport quotidien par autobus et traversier. L'aéroport se trouve à environ 3,5 km du site du Projet et à 9 km à l'ouest de Prince Rupert. Actuellement, il accueille des aéronefs de l'aviation générale et commerciale. Il est desservi par deux compagnies aériennes qui offrent des vols directs vers Vancouver, Sandspit et Masset.

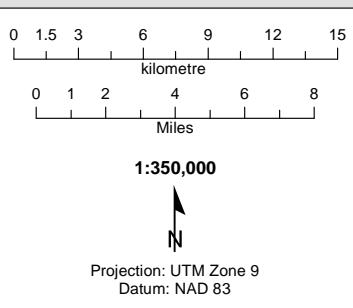
L'APPR a ciblé l'amélioration du transport vers l'île Digby comme une priorité. Dans son plan de gestion de l'utilisation des terres 2020, l'APPR a indiqué qu'un accès routier à l'île Digby serait nécessaire, car cela offrirait des avantages importants à long terme pour les activités industrielles. Cette liaison n'entre toutefois pas dans la portée du Projet.

Si le site de l'île Digby est choisi, l'accès, durant les phases de construction et d'exploitation, se fera par voie aérienne et maritime. La liaison maritime pour les méthaniers partira de la station de pilotage de l'île Triple, où un pilote de l'Administration de pilotage du Pacifique montera à bord, et se poursuivra vers l'est le long du détroit d'Hécate. Les navires effectueront un virage vers le sud-est et contourneront l'extrémité sud de l'île Digby pour atteindre le site du Projet (Figure 8).



File No.: CA17389.mxd

- Légende**
- Aurora LNG - L'Île Digby
 - Centre urbain
 - Station de pilotage Triple Islands
 - Compulsory Pilotage Areas
 - Route
 - Route d'approche (conceptuelle)**
 - Zone d'embarquement du pilote
 - Route Grassy Point
 - Grassy Point Route d'alimentation



AURORA LNG

Accès par la mer au site envisagé à L'Île Digby

Date: 2 juillet 2014 FIGURE 8

L'utilisation de cette carte est strictement aux risques de l'utilisateur. Nexen Energy ULC et chacune de ses filiales (collectivement "Nexen") n'émettent aucune alléation, ni n'offre aucune assurance ou garantie à propos de cette carte ou de son contenu, concernant, notamment, son exactitude, son exhaustivité et son adéquation à un usage donné. Nexen ne peut être tenu responsable d'aucune erreur, omission ou inexactitude dans l'information fournie. Nexen n'assume aucune responsabilité pour des décisions ou des actions qui seraient prises ou non prises en lien avec les données fournies sur cette carte. L'usage, la manipulation ou la reproduction, sous quelque forme que ce soit, des données et de l'information contenue dans la présente carte est interdite sans la permission de Nexen.

8.6 Études environnementales passées et actuelles menées dans la région

Deux évaluations environnementales pertinentes ont été réalisées pour des projets menés à proximité de l'île Digby : le projet de terminal potassier Canpotex, réalisé en 2012 (Canpotex Potash Terminal Project) dans l'île Ridley et la phase II du projet d'agrandissement du terminal Fairview, en 2013. Par ailleurs, il existe deux autres projets liés au GNL dans la région de Prince Rupert, qui en sont actuellement au stade d'évaluation environnementale et de révision :

- Prince Rupert LNG (BG Group et Spectra Energy Natural Gas)
- Pacific Northwest LNG (PETRONAS et Progress)

Dans le cadre du présent Projet, les renseignements disponibles au public pour ces projets ainsi que de la littérature scientifique et la littérature grise (rapports techniques, rapports gouvernementaux) seront examinés. Des études de base seront également réalisées aux fins du Projet, pour étayer les évaluations environnementales, socio-économiques et sanitaires pour le Projet.

8.7 Éléments constitutifs du Projet

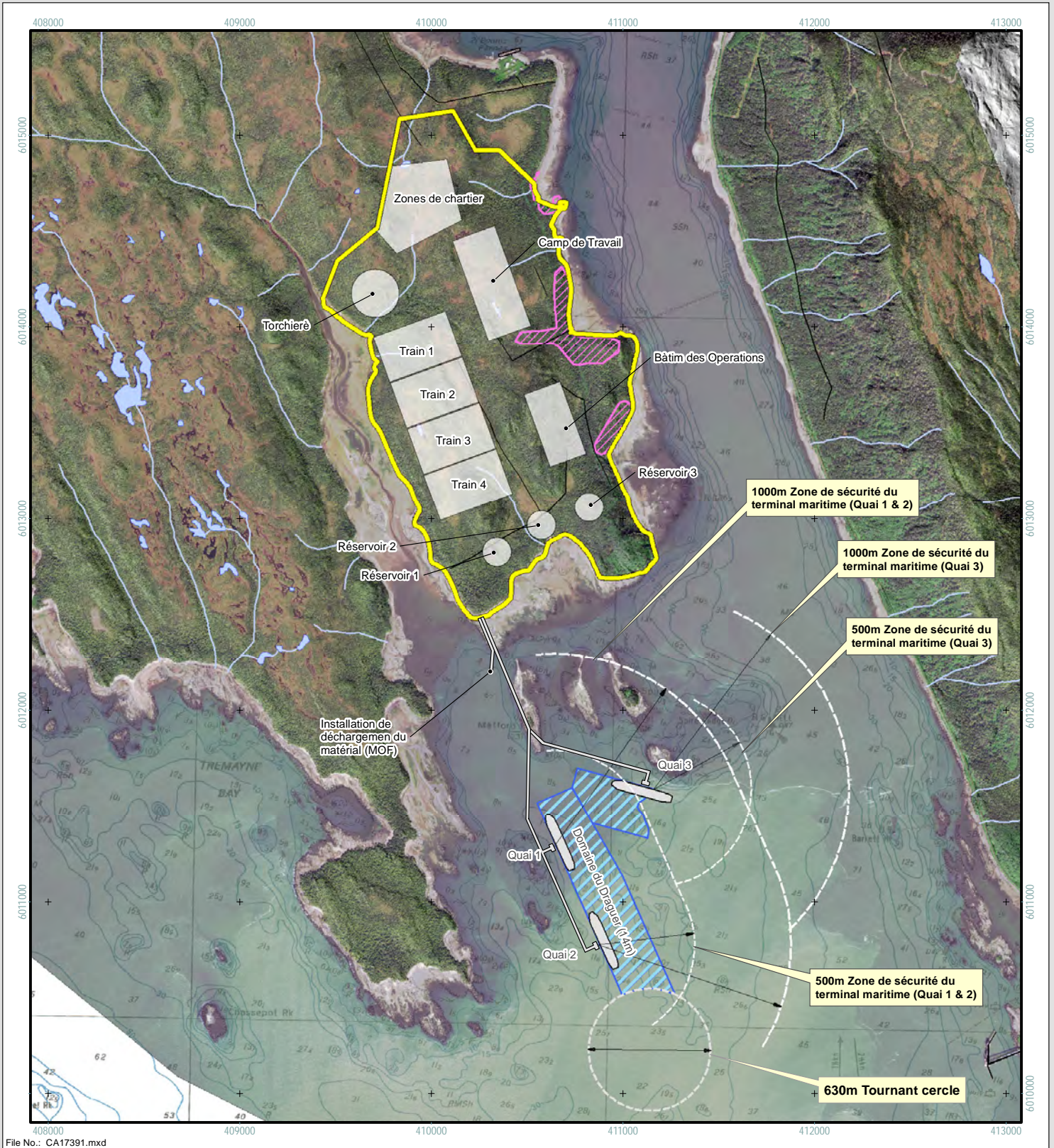
Tel qu'il est prévu, le projet Aurora ressemble dans ses éléments constitutifs aux installations de production de gaz naturel liquéfié qui existent aujourd'hui : installation de production de GNL, terminal maritime, infrastructures de soutien, infrastructures temporaires. L'essentiel de ces éléments est présenté dans le Tableau 14.

Tableau 14 Principaux éléments constitutifs du Projet

Infrastructure	Éléments constitutifs
Installations de production de GNL	<ul style="list-style-type: none"> • Installations de réception de gaz d'alimentation • Installations de traitement du gaz naturel servant à éliminer les impuretés (CO₂, H₂S, mercure et liquides du gaz naturel [LGN]) du gaz d'alimentation • Réservoirs de stockage et infrastructure pour l'entreposage et le chargement des LGN • Entreposage du réfrigérant de liquéfaction • Quatre trains de gaz naturel liquéfié de 5 à 6 tm/a avec compresseurs à turbine à gaz • Jusqu'à trois réservoirs de stockage de GNL de 180 000 m³ • Système de torchère • Salle de contrôle gérée en permanence par du personnel
Terminal maritime	<ul style="list-style-type: none"> • Estacade classique • Bras de chargement et de déchargement et infrastructure connexe • Jusqu'à trois postes d'amarrage pour méthaniers • Pipelines de transfert cryogénique et de retour de vapeur reliant les installations de production de GNL et le terminal maritime • Chargement potentiel de LGN
Infrastructure de soutien	<ul style="list-style-type: none"> • Pipeline d'approvisionnement en eau reliant les installations de déchargement aux installations de production de GNL

Infrastructure	Éléments constitutifs
	<ul style="list-style-type: none"> • Systèmes de traitement des eaux usées • Équipement pour l'azote et l'air comprimé • Stockage de carburant • Bâtiments d'administration et d'entretien • Installations de déchargement • Infrastructure électrique pour l'installation de production de GNL et terminal maritime • Système d'alimentation en eau pour l'extinction d'incendies • Système de déminéralisation de l'eau • Système utilisant la chaleur pour des procédés industriels • Collecte et élimination des déchets solides • Collecte et traitement des eaux usées • Installations de gestion des eaux de pluie • Sécurité maritime et des installations • Centre médical et caserne de pompiers • Hélicoptère pour les évacuations médicales • Camp pour le personnel des opérations et le personnel d'entretien • Route de transport
Infrastructure et installations liées à la construction	<ul style="list-style-type: none"> • Campements de construction • Aires de stockage temporaires supplémentaires • Bureaux de chantier

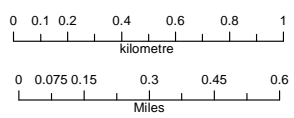
La Figure 9 présente un schéma conceptuel des éléments du Projet.



File No.: CA17391.mxd

- Légende**
- Aurora LNG - L'île Digby
 - Plan conceptuel de l'installation de GNL
 - Terminal Maritime
 - Schéma conceptuel du bassin de dragage
 - Route
 - ~ Rivière / Cours d'eau
 - ~ Lac
 - Site archéologique

L'utilisation de cette carte est strictement aux risques de l'utilisateur. Nexen Energy ULC et chacune de ses filiales (collectivement "Nexen") n'émettent aucune alléation, ni n'offre aucune assurance ou garantie à propos de cette carte ou de son contenu, concernant, notamment, son exactitude, son exhaustivité et son adéquation à un usage donné. Nexen ne peut être tenu responsable d'aucun erreur, omission ou inexactitude dans l'information fournie. Nexen n'assume aucune responsabilité pour des décisions ou des actions qui seraient prises ou non prises en lien avec les données fournies sur cette carte. L'usage, la manipulation ou la reproduction, sous quelque forme que ce soit, des données et de l'information contenue dans la présente carte est interdite sans la permission de Nexen.



1:28,000



Projection: UTM Zone 9
Datum: NAD 83

AURORA LNG



Schéma conceptuel de l'installation de GNL – Site de L'île Digby

Date: 2 juillet 2014

FIGURE 9

Aurora LNG évalue présentement trois autres emplacements d'amarrage (Figure 10). Le choix définitif du site sera arrêté une fois que des évaluations plus poussées auront été réalisées.

Installation de production de GNL

Il est prévu que les installations de production de GNL comprendront une unité modulaire terrestre pour la réception du gaz naturel et sa transformation en GNL. Les installations comprendront les infrastructures nécessaires pour la réception du gaz naturel provenant du pipeline d'approvisionnement, le traitement préliminaire du gaz, la liquéfaction du gaz ainsi que le stockage et le chargement du GNL.

Les installations seront construites en plusieurs phases. Deux trains de GNL ayant chacun une capacité de 5 à 6 tm/a seront construits pendant la première phase. Deux trains de GNL supplémentaires seront construits, selon les conditions du marché. L'établissement exact des phases et l'optimisation de la taille des trains seront réalisés durant les étapes préalables d'ingénierie et de conception d'avant-projet.

Les installations et procédés de prétraitement, de traitement et de production du GNL sont décrits ci-dessous.

Approvisionnement en gaz naturel

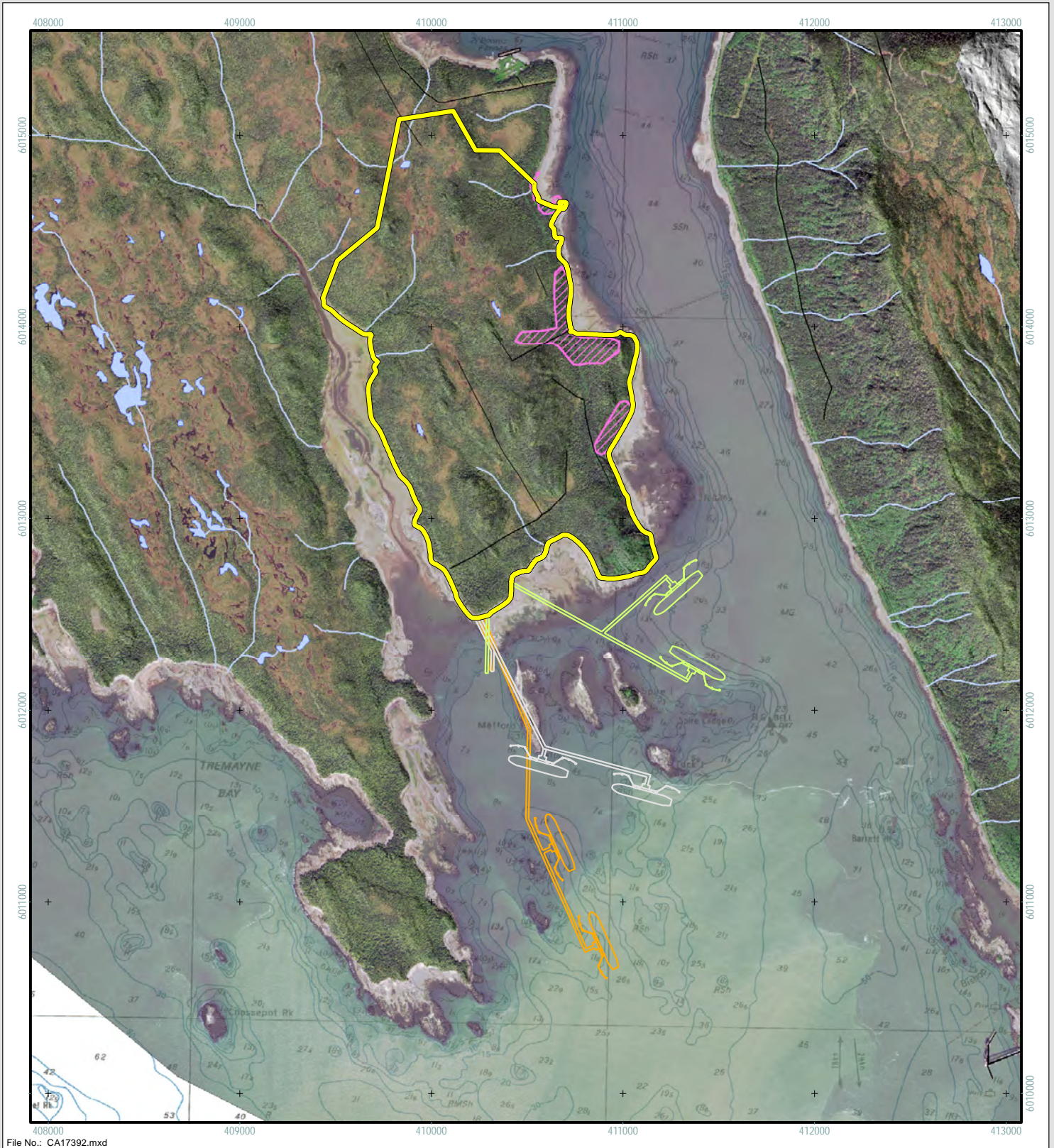
Le gaz naturel proviendra principalement du bassin la rivière Horn et des bassins Liard et Cordova, situés dans le nord-est de la C.-B. L'approvisionnement reposera sur une combinaison d'actifs de gaz naturel exclusifs et de gaz tiers, qui pourrait provenir, sans s'y limiter, d'achats sur les marchés centraux, d'accords d'approvisionnement en gaz et de coentreprise en amont. Le gaz naturel arrivera aux installations d'Aurora par un gazoduc appartenant à un tiers, qui reste à déterminer.

Système de réception du gaz naturel

Le pipeline d'approvisionnement en gaz naturel franchira la limite de la propriété par l'entremise d'une station de livraison par pipeline réservée à cet usage.

Procédé de prétraitement du gaz naturel

Le gaz naturel sera nettoyé de façon à ce que les impuretés et les différents hydrocarbures et fluides non méthaniques soient retirés, pour que le procédé soit sécuritaire et que la composition du GNL obtenu satisfasse aux spécifications de l'utilisation finale. Tout mercure contenu dans le gaz d'alimentation sera retiré afin d'éviter la corrosion de l'équipement cryogénique. Les quantités à l'état de trace de dioxyde de carbone (CO₂) et de sulfure d'hydrogène (H₂S) seront ensuite retirées. Le gaz d'alimentation subira ensuite une déshydratation pour en retirer l'eau et ainsi éviter qu'il ne gèle pendant le processus de liquéfaction. L'infrastructure de traitement du gaz comprendra : une unité d'élimination du mercure, une unité d'élimination du gaz acide, une unité de déshydratation du gaz et une unité d'extraction des liquides de gaz naturel (LGN).



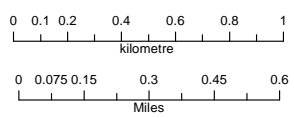
File No.: CA17392.mxd

Légende

- L'Île Digby Site
- Site archéologique
- Route
- ~ Lac
- Rivière / Cours d' eau

Options pour le terminal maritime (conceptuelles)

- Marine Terminal Option A
- Marine Terminal Option B
- Marine Terminal Option C



1:28,000



Projection: UTM Zone 9
Datum: NAD 83

AURORA LNG



Options de site pour les postes d'amarrage des méthaniers au terminal maritime, L'Île Digby

Date: 2 juillet 2014

FIGURE 10

L'utilisation de cette carte est strictement aux risques de l'utilisateur. Nexen Energy ULC et chacune de ses filiales (collectivement "Nexen") n'émettent aucune allegation, ni n'offre aucune assurance ou garantie à propos de cette carte ou de son contenu, concernant, notamment, son exactitude, son exhaustivité et son adéquation à un usage donné. Nexen ne peut être tenu responsable d'aucun erreur, omission ou inexactitude dans l'information fournie. Nexen n'assume aucune responsabilité pour des décisions ou des actions qui seraient prises ou non prises en lien avec les données fournies sur cette carte. L'usage, la manipulation ou la reproduction, sous quelque forme que ce soit, des données et de l'information contenue dans la présente carte est interdite sans la permission de Nexen.

Procédé de liquéfaction du gaz naturel

Le gaz quittant l'unité d'extraction sera acheminé à l'unité de liquéfaction de l'installation, où il sera refroidi à une température cryogénique d'environ -162 °C et ainsi condensé en un liquide. À une pression ambiante proche de la normale, la liquéfaction du gaz entraîne une diminution de son volume d'environ 600 fois, ce qui permet de le stocker et de l'expédier de manière pratique et sécuritaire par voie maritime. Une fois le GNL produit, il sera stocké à la pression atmosphérique dans un des trois réservoirs de stockage isothermes situés dans la zone des réservoirs de GNL.

Les LGN seront redirigés vers les réservoirs de stockage situés dans la zone des réservoirs de GNL et seront utilisés pour la production d'électricité sur place ou transportés hors site à destination d'un marché.

Alimentation électrique

Pendant la construction, l'alimentation électrique sera fournie par des génératrices au diesel.

Pendant l'exploitation, de l'énergie sera nécessaire pour le procédé de liquéfaction du gaz naturel et pour faire fonctionner les unités d'usine et les infrastructures non liées aux procédés. Les moteurs des compresseurs frigorifiques des trains de liquéfaction fonctionneront au moyen de turbines à gaz naturel. Les systèmes et infrastructures de l'installation de production de GNL et du terminal maritime auront besoin d'électricité pour fonctionner. À cette étape de la conception des installations, on estime qu'environ 120 à 300 MW d'électricité pourraient être nécessaires pour la phase 1, selon le procédé choisi et les moteurs des compresseurs frigorifiques. La consommation électrique totale une fois le site entièrement construit sera d'environ 200 à 550 MW. Il est probable que l'électricité nécessaire aux opérations de l'usine sera produite sur place par des génératrices d'alimentation fonctionnant avec le gaz naturel provenant de l'usine. Toutefois, ce n'est que lors de l'étude technique qu'on décidera du type de système de production d'électricité et de la puissance de ce système.

Le chantier possèdera à son démarrage des groupes électrogènes au diesel, qui pourront plus tard servir en cas d'urgence.

Systèmes de sécurité

Pour déterminer les risques qui pèsent sur le personnel, l'équipement et l'environnement et pour mettre en place les mesures de sécurité qui s'imposent, on élaborera des systèmes de gestion de la sécurité et des procédures d'exploitation et on procédera à des analyses du risque. Le matériel de sécurité qui entrera en action en cas d'urgence se composera principalement de torchères, de systèmes d'arrêt et de dépressurisation, de dispositifs de lutte contre les incendies et de systèmes de torchage de sécurité.

Chaque train de liquéfaction et les installations de chargement des méthaniers seront munis d'un système de dispositifs de sécurité servant à gérer les arrêts et les dépressurisations. Ce système comprendra des dispositifs à commande manuelle et des dispositifs automatiques de mise à l'arrêt et de dépressurisation.

Pour protéger le personnel et le matériel, on mettra en place des mesures de protection contre les incendies (procédures de travail et plans d'intervention en cas d'urgence). Pour les interventions en cas d'urgence, on installera le matériel nécessaire : détecteurs d'incendie et détecteurs de gaz, avertisseurs, extincteurs d'incendie, extincteurs à mousse, pompes à eau pour l'extinction des incendies, véhicules d'intervention, équipement de protection corporelle, appareils de surveillance, dispositifs de protection passive, etc.

Le système de brûlage à la torche éliminera de manière fiable et sécuritaire les hydrocarbures liquides et gazeux durant les situations d'urgence et les interventions programmées (démarrage, arrêt, ventilation, purge, etc.). Le brûlage ne devrait pas s'effectuer dans le cadre des opérations courantes et devrait seulement survenir à l'occasion.

Alimentation en eau

Aurora LNG compte utiliser l'installation qui se trouve au port de Prince Rupert pour l'alimentation en eau nécessaire au Projet. La possibilité de puiser sur place les eaux souterraines et de désaliniser l'eau de mer est également envisagée.

Durant les travaux de construction, l'eau du réseau municipal sera transportée par barge depuis le port de Prince Rupert jusqu'aux installations de chargement (voir la Figure 4). Elle servira au dépoussiérage, aux usages domestiques et aux travaux de génie civil. On estime qu'un ballon-citerne par jour sera nécessaire aux activités de construction. Durant de la phase d'exploitation, l'eau du réseau municipal sera acheminée aux systèmes de traitement des eaux, ce qui permettra de fournir de l'eau potable, de l'eau déminéralisée, de l'eau sanitaire et de l'eau pour le système d'extinction des incendies. On estime que les besoins en eau seront d'environ 875 m³/jour durant la phase de construction, et 50 m³/jour durant l'exploitation.

Traitement de l'eau

TRAVAUX DE PRÉPARATION ET DE CONSTRUCTION

Avant l'installation des structures permanentes, la zone occupée par celles-ci devra faire l'objet d'un défrichage, d'un essouchage, de travaux de stabilisation du sol, d'un remblayage et du nivellement. En outre, durant la préparation du site, on installera un réseau temporaire servant à la collecte des eaux de pluie et des eaux de ruissellement et à leur écoulement vers la mer. Ce réseau comprendra des fossés intérieurs et périphériques ainsi que des dispositifs de lutte contre l'érosion et de rétention des sédiments.

De plus, des installations de traitement des eaux usées seront aménagées et serviront tout au long des phases de construction et d'exploitation. Les eaux usées traitées seront rejetées dans le milieu marin une fois qu'elles seront conformes aux normes en vigueur. Les boues résiduelles seront transportées jusqu'à une décharge locale. En attendant que les installations sanitaires soient reliées au réseau de traitement, des toilettes portatives seront installées, et leurs rejets seront transportés vers un centre autorisé.

EXPLOITATION

Avant d'être rejetés en mer, les effluents recueillis seront soumis à une séparation et traités. Les effluents rejetés dans l'environnement répondront ou surpasseront les exigences réglementaires en la matière.

Les eaux usées sanitaires seront pompées vers des stations où elles seront traitées par bio-oxydation, clarification et chloration. Le type exact de traitement sera déterminé durant les dernières étapes de conception. Avant leur rejet, les eaux traitées seront soumises à un contrôle visant à garantir leur conformité à tous les règlements fédéraux et provinciaux applicables.

Les eaux de ruissellement provenant des routes et des bâtiments seront évacuées par un réseau de tranchées de drainage et rejetées directement dans l'exutoire prévu à cette fin. Les eaux de contact (eaux de ruissellement provenant des zones de traitement, du matériel de traitement et des tests effectués sur les systèmes d'extinction des incendies) seront dirigées vers un déshuileur, et les résidus d'huile seront rejetés dans un puisard. Les effluents seront traités et dirigés vers l'exutoire des eaux de pluie.

Couloir de canalisations

Un couloir sera aménagé entre l'usine, la zone de stockage et le terminal maritime pour accueillir les râteliers sur lesquels reposeront les canalisations de cryogénie, de refroidissement, de gaz-carburant provenant des compresseurs de gaz d'évaporation et de services publics.

Route de transport

Pour permettre la construction modulaire et la réception d'équipement de grande taille, de turbines et de compresseurs à gaz, il sera nécessaire de construire une route de transport. Cette route reliera les installations de chargement, les installations de production et la zone de stockage. Elle permettra le transport de modules ou d'éléments préassemblés depuis les installations de chargement jusqu'à la zone de stockage. En outre, tout au long de la phase d'exploitation, la route sera utilisée pour le transport des volumes importants de réfrigérants nécessaire à la liquéfaction et des grands carters enveloppant les rotors des turbines à gaz nécessitant, aux fins d'entretien ou de réparation.

Jetée marine et chargement du GNL

Le Projet comprend une jetée marine et une installation de chargement de GNL qui peut accueillir des méthaniers QFLEX d'une capacité de 217 000 m³. Dans un premier temps, les installations comprendront deux postes d'amarrage orientés de façon à ce que les bateaux puissent arriver, amarrer et appareiller la proue face aux vents sud-est dominants et aux vagues. Un troisième poste d'accostage pourrait plus tard être ajouté.

Le gaz naturel liquéfié parviendra aux postes d'accostage depuis la zone de stockage par des pipelines posés sur des ponts à chevalets. Le chargement des méthaniers s'effectuera sur des plateformes situées à l'extrémité de la jetée, au large des côtes. Les installations pourraient permettre le chargement

simultané des méthaniers sur des postes d'accostage adjacents. Chaque poste d'accostage sera équipé de bras pour le chargement du GNL dans les méthaniers et d'un bras de renvoi des gaz d'évaporation aux trains de liquéfaction. On estime que le chargement des méthaniers s'effectuera à un débit maximal de 12 000 m³/h et que les méthaniers resteraient généralement à quai durant environ 24 heures.

Installation de déchargement

L'extrémité sud de l'île Digby est actuellement envisagée comme emplacement pour les installations de déchargement. Les installations assureront l'amarrage sécuritaire ainsi que le transport des grandes charges, des modules provenant de navires-transporteurs de charges lourdes et rouliers vers des unités de transport terrestre. Elles prévoient également de l'espace pour l'inspection d'unités préassemblées, ainsi qu'une aire pour l'entreposage des modules ou de l'équipement emballé et le stationnement des chargements de manière à ce qu'ils puissent être reçus à partir de l'itinéraire correct selon la séquence de construction. L'aire de déchargement accueillera également une centrale à béton, un stockage d'agrégats et une usine de traitement des eaux, destinés à la production de béton. L'aire de déchargement pourra continuer à être utilisée pendant la durée de vie du Projet pour recevoir ou répartir des chargements, comme du réfrigérant, des conteneurs, de l'équipement rotatif et des carters de transport pivotants provenant des navires rouliers.

Hébergement

Un baraquement de chantier constitué d'unités de style motel sera fourni sur place pour l'hébergement de 4 000 à 5 000 travailleurs (si la construction se fait en modules). Pendant les 10 premiers mois de construction, le nombre d'occupants devrait être inférieur à 1000, puis il devrait atteindre 4000 à 5000 personnes au 20^e mois.

Il est probable que le baraquement sera construit à partir d'unités modulaires préfabriquées et expédiées sur le site, ce qui permettra un assemblage ponctuel du camp une fois que la préparation du site aura été complétée et que les services auront été installés. Les services et installations temporaires desservant le baraquement de chantier comprendront des bâtiments d'entretien, l'électricité, des systèmes d'eau potable, des installations sanitaires, une usine de traitement des eaux, un exutoire marin et l'approvisionnement en carburant. À la fin de la phase de construction, les installations temporaires seront retirées et le terrain sera restauré.

Pendant la phase d'exploitation des installations, le baraquement continuera à être utilisé par le personnel des opérations permanentes et de l'entretien (jusqu'à 400 personnes) ainsi que par le personnel nécessaire pendant les travaux de maintenance de l'usine (possiblement au-delà de 700). Il est également possible que le baraquement soit utilisé pour offrir des programmes de formation des compétences et de renforcement des capacités à l'intention de la communauté.

Zone d'héliport

La présence d'un héliport est envisagée pour permettre l'évacuation d'urgence du personnel blessé vers les installations médicales appropriées. Il permettra que, dans l'éventualité d'un rare événement

d'urgence, les personnes victimes de blessures graves puissent être traitées dans des hôpitaux métropolitains mieux équipés.

8.8 Travaux

Construction

La préparation et la construction du site commenceront une fois que tous les permis et toutes les approbations réglementaires nécessaires auront été reçus. La phase de construction comprend les activités clés ci-dessous.

- Premières activités d'établissement des installations pour la préparation du site.
- Préparation du site des installations pour les composants du Projet et les aires d'entreposage temporaire, y compris :
 - défrichage de la végétation et essouchement;
 - nivellement du terrain, au moyen des débris et des remblais rocheux, des dépôts meubles ou d'autres matériaux. Selon les spécificités du site, des activités de dynamitage pourraient être nécessaires;
 - compactage;
 - mise en œuvre de mesures de lutte contre l'érosion;
 - possibilité de pavage dans les zones où cela s'avère nécessaire.
- Construction d'installations temporaires, comme des bâtiments d'entretien, des installations sanitaires et, possiblement, des structures de collecte temporaire des eaux.
- Construction des installations de déchargement et de la route de transport, pour que les matériaux nécessaires à la construction puissent être transportés par bateau/barge et déchargés de manière adéquate. Les composants plus volumineux, comme les modules des installations de production de GNL, les matériaux de construction, les fournitures et l'équipement seront ensuite expédiés au site par barge.
- Installation de services nécessaires aux installations de production de GNL et au terminal maritime. Ceux-ci comprennent l'électricité, des systèmes d'eau industrielle et potable, des systèmes de collecte et de traitement des eaux usées, des installations de collecte des eaux de ruissellement, un système de protection contre les incendies, des stations de ravitaillement en carburant pour les véhicules et un séparateur d'hydrocarbures.
- Construction d'installations temporaires, comme des remorques, des installations sanitaires, le baraquement de chantier et les bâtiments d'entretien sur place, qui permettront les travaux initiaux. Les employés résideront au camp pendant leur période de travail. En attendant la construction du camp, les employés résideront à Prince Rupert et se rendront sur le site par bateau ou par hélicoptère.
- Construction des fondations et enfoncement des pieux.

Description du projet – Résumé

PARTIE C – ÎLE DIGBY

Site Envisagé de L'île Digby

Juin 2014

- Construction des principales structures terrestres et maritimes :
 - installations de traitement, d'extraction et de stockage du gaz naturel;
 - trains de liquéfaction, compresseurs et structures connexes;
 - réservoirs de stockage;
 - installations de torchage;
 - tuyauterie;
 - bâtiments administratifs et zones de stockage;
 - routes intérieures;
- Construction du terminal maritime et installation :
 - des pieux, des ponts et des structures connexes;
 - de la tuyauterie et du système électrique;
 - des structures de confinement;
 - des tuyaux de cryogénie et des renvois de vapeur;
 - d'un système de stockage pour le torchage.

Les eaux portuaires étant assez profondes pour accueillir les méthaniers QFLEX, on estime que l'aménagement de la zone d'accès et du bassin d'évitement ne nécessitera pas de dragage. Il sera cependant nécessaire de procéder à un dragage des sédiments dans les zones d'amarrage envisagées et dans la zone de l'installation de chargement (voir Figure 9). Cela impliquera une excavation mécanique des sédiments marins, voire un dynamitage sous-marin. Le volume de matériaux à draguer sera déterminé dans le cadre d'études géotechniques et d'études de conception technique plus poussées. Ces matériaux seront stockés, ou rejetés dans un lieu légalement approuvé à cet effet. Ce lieu sera déterminé en consultation avec les autorités de réglementation concernées, les Premières nations et les parties prenantes. Dans la région de Prince Rupert, c'est le passage Brown qui remplit aujourd'hui cette fonction. Il est situé à environ 30 km à l'ouest de Prince Rupert. On déterminera s'il convient au rejet des matériaux de dragage.

Exploitation et entretien

L'exploitation des installations de production de GNL et du terminal maritime devrait s'étaler sur 25 ans. Elle se composera des activités suivantes :

- Réception des fournitures et du matériel dans les installations de déchargement.
- Acheminement des fournitures et du matériel aux installations de production de GNL.
- Entretien de l'ensemble des infrastructures (usine de GNL, terminal maritime, exutoire des eaux usées).
- Suivi et surveillance de toutes les opérations, y compris des émissions.
- Prestation des services d'hébergement et des services de restauration au personnel.

- Expédition des déchets solides produits dans le cadre du Projet vers une décharge autorisée.
- Stockage du GNL et chargement dans les méthaniers.
- Stockage des liquides de gaz naturel et expédition éventuelle vers les marchés.
- Pilotage des méthaniers entre Triple Island Point et le site du Projet.
- Utilisation des bateaux remorqueurs.
- Expédition du GNL sur les marchés mondiaux.

Transport maritime

Sur le plan du transport maritime, le Projet sera le lieu d'un trafic régulier de méthaniers. À plein rendement, ce sont 160 à 320 méthaniers qui accosteront au terminal maritime chaque année. Le nombre exact dépendra de la taille des navires (la plus grande étant le type QFLEX). Aurora LNG soustraitra aux méthaniers le transport du GNL franco à bord et rendu au lieu de destination. Les méthaniers seront alimentés par un mélange de carburant à faible teneur de soufre et de gaz d'évaporation. Les remorqueurs d'escorte, d'accostage et les bateaux-pilotes assureront la sécurité des méthaniers, et celle des navires de transport de matériel destinés à l'installation de déchargement.

Les méthaniers passeront par des couloirs de navigation prédéfinis, le détroit de Chatham et le passage Brown. L'opération des navires sera réalisée conformément aux opérations d'expédition approuvées en vertu de la *Loi sur la marine marchande du Canada* et des règlements établis par l'APPR. Les méthaniers seront tous à double coque et seront munis de deux dispositifs de confinement : un primaire et un secondaire. Le terminal maritime et le couloir d'atterrissage seront munis d'aides à la navigation conformes à la *Loi sur la marine marchande du Canada*.

Le terminal maritime et les voies d'accès maritime vers le terminal relèvent de l'APPR. L'APPR exerce ses activités en vertu de la *Loi maritime du Canada* et du *Règlement sur l'exploitation des administrations portuaires* et gère toutes les eaux du port de Prince Rupert. Tous les navires opérant dans cette région sont assujettis à l'autorité de l'APPR. Le centre des services de communication et de trafic maritime (SCTM) de la Garde côtière s'occupe des communications en matière de sécurité et gère le déplacement du trafic maritime dans la région de Prince Rupert. Le port de Prince Rupert est désigné pour une zone de pilotage obligatoire en vertu de la *Loi sur le pilotage*. Tous les navires de plus de 350 tonnes brutes sont assujettis à un pilotage obligatoire.

L'expédition à l'extérieur des limites des eaux de l'APPR et à l'intérieur des eaux territoriales canadiennes s'effectuera dans les canaux d'expédition établis.

Mise hors service et remise en état

À la fin du Projet, Aurora LNG vendra les installations de production de GNL et le terminal maritime ou les mettra hors service et effectuera la remise en état du terrain, conformément aux lois qui s'appliqueront alors. Par mise hors service, on entend le démantèlement des structures terrestres de fabrication et de

stockage du GNL, de la station de réception du gaz naturel, du terminal maritime et des infrastructures connexes.

8.9 Émissions, déchets, pollution sonore et pollution lumineuse

Tout au long du Projet, les installations de production de GNL produiront différents types de déchets, d'émissions et d'effluents. Les travaux de construction, d'exploitation et de mise hors service seront réalisés selon des plans qui seront adaptés à la nature du site et des travaux et destinés à gérer ces types de pollution. Ces plans seront conformes à la réglementation applicable et aux exigences et conditions gouvernementales connexes.

Émissions atmosphériques

Les émissions atmosphériques générées durant le Projet contiendront des oxydes d'azote (NO_x), du monoxyde de carbone (CO), du dioxyde de soufre (SO₂), certaines matières particulaires (de moins de 2,5 microns et de moins de 10 microns), des composés organiques volatils, du dioxyde de carbone (CO₂), du méthane (CH₄), de l'oxyde de diazote (N₂O) et des hydrocarbures fugitifs. La source et la quantité des émissions varieront d'une phase à l'autre du projet (Tableau 15).

Tableau 15 Émissions atmosphériques – Sources prévues

	Travaux de construction et de mise hors service	Exploitation
Sources des émissions	<p>Moteurs diesel des camions et des barges utilisés pour le transport du matériel, la construction et le démantèlement.</p> <p>Production d'électricité durant la construction, la mise en service et le démantèlement.</p> <p>Émission par les véhicules de matières particulaires sur les routes et les chantiers de construction.</p>	<p>Groupes électrogènes à turbines à gaz</p> <p>Mécanismes d'entraînement des turbines à gaz</p> <p>Équipement de traitement du gaz servant à éliminer les polluants toxiques à l'état de traces des rebouilleurs à gaz, des générateurs de chaleur et des incinérateurs.</p> <p>Installations de brûlage actionnées en cas d'incident, d'urgence, de mise en marche et d'entretien.</p> <p>Groupes électrogènes de secours (diesel) actionnés lors des mises à marche, des arrêts et en cas d'urgence.</p> <p>Gaz inertes provenant des méthaniers passés au bassin.</p> <p>Méthaniers et autres navires de soutien.</p> <p>Émissions fugitives des installations de production de GNL.</p> <p>Gaz d'échappement des véhicules routiers.</p>

Déchets solides et déchets liquides

Les installations de production de GNL seront équipées des dispositifs nécessaires pour la collecte, la séparation, le traitement, le rejet et la surveillance des effluents. Les effluents qui ne présentent pas de danger seront contrôlés et traités conformément aux règlements fédéraux et provinciaux applicables. Ces effluents comprennent notamment les eaux de procédé issues des travaux de construction et d'exploitation, les eaux de pluie et les eaux de lestage.

En outre, un plan de gestion des déchets sera élaboré avant le début des travaux de construction et d'exploitation. Ce plan veillera à ce que les déchets solides soient gérés conformément aux règlements applicables. Les déchets solides qui ne sont pas dangereux seront recyclés, réutilisés ou envoyés dans une décharge ou une installation autorisée de collecte des déchets. Des solutions sont en cours d'étude pour l'élimination des déchets.

Les déchets liquides et solides qui présentent un danger seront déposés dans un bâtiment fermé et sécurisé, avant d'être expédiés vers une installation autorisée de collecte des déchets dangereux.

Les sources d'où peuvent provenir les déchets solides et liquides sont énumérées dans le Tableau 16.

Tableau 16 Sources potentielles de déchets solides et liquides

	Travaux de construction et de mise hors service	Exploitation
Déchets solides	Biomasse (matière végétale déchiquetée) Dépôts meubles, matière organique, blocs de roche Déchets de construction (bois, ferraille, béton) Ordures domestiques Matériaux de dragage Déchets de sablage Récipients vides	Ordures domestiques Papier/carton Bois Ferraille Déchets urbains Absorbants et adsorbants Cartouches filtrantes Filtres de déminéralisation ou matériaux de fond
Déchets liquides	Eaux usées Eaux de pluie Eaux d'essais d'étanchéité Huiles et solvants usés	Eaux usées Eaux de pluie Eau de purge Eau rejetée par la station de déminéralisation

	Travaux de construction et de mise hors service	Exploitation
Déchets dangereux	Eaux d'égout et boues traitées Déchets médicaux Sols contaminés	Mercuré extrait du gaz naturel Déchets médicaux Sols contaminés Eaux usées contaminées par des hydrocarbures ou des solvants Absorbants Huiles et solvants usés Eaux d'égout et boues traitées Déchets divers (batteries, filtres, etc.) Méthyldiéthanolamine usé après élimination du gaz acide

Aurora LNG exigera des méthaniers qu'ils respectent tous les règlements nationaux et internationaux sur le rejet des déchets et des eaux de lestage.

Pollution sonore et lumineuse

Le Tableau 17 présente les sources potentielles de pollution sonore et lumineuse. Le Projet sera conçu selon les pratiques exemplaires en la matière, et des plans seront conçus spécialement pour le Projet, en vue de réduire au minimum ces types de pollution.

Tableau 17 Sources potentielles de pollution sonore et lumineuse

	Travaux de construction et de mise hors service	Exploitation
Sources de bruit	Dynamitage Battage de pieux Montage et démontage de l'installation Transport du matériel Circulation routière Déchargement des modules Essais de pression Aéronefs	Torchères Circulation maritime Refroidisseurs d'air Turbines à gaz Compresseurs et tuyauterie Circulation routière Chargement des méthaniers Méthaniers et remorqueurs Aéronef
Pollution lumineuse	Véhicules Éclairage du camp de construction	Véhicules Navires Éclairage des installations Remorqueurs, méthaniers, torches

8.10 Autochtones

Cinq Premières nations et un groupe autochtone pourraient être touchés par le Projet et les activités maritimes connexes. Il s'agit des Premières nations Gitxaala, Kitselas, Kitsumkalum, Lax Kw'alaams, Metlakatla et de la Nation métisse de Colombie-Britannique. Les cinq Premières nations font partie d'une

communauté culturelle des Tsimshian, reconnue historiquement et ethnographiquement. Elles constituent toutefois des nations distinctes, chacune possédant sa propre histoire et sa propre culture.

Les nations Metlakatla, Kitselas et Kitsumkalum sont partie prenante des négociations de traités menées avec la Colombie-Britannique. Elles y sont représentées par l'organisme de négociation des Premières nations Tsimshian (Tshimshian First Nations Treaty Society). La nation Lax Kw'alaams négocie son propre traité séparément. Quant à la nation Gitxaala, elle n'est pas actuellement partie prenante des négociations.

La zone visée par le Projet n'accueille aucun établissement métis, mais un certain nombre de Métis vivent dans la région de Prince Rupert.

Le Tableau 18 présente les points où le projet Aurora et les intérêts des Premières nations pourraient se heurter. Le terme « installations » indique les points d'intérêt situés sur terre, et « voie de navigation », ceux situés en mer.

Tableau 18 Points de conflit potentiels entre le Projet et les intérêts des Premières nations au site de l'île Digby

Première nation	Conflits potentiels avec les intérêts des Premières nations	
	Installations	Voie de navigation
Nation Gitxaala	X	X
Nation Kitselas		X
Nation Kitsumkalum	X	X
Nation Lax Kw'alaams	X	X
Nation Metlakatla	X	X

8.11 Utilisations traditionnelles et actuelles des terres et des ressources

L'aire culturelle des Tsimshian s'étend depuis les terres et les eaux qui entourent les bassins hydrographiques Nass et Skeena jusqu'au détroit de la Reine-Charlotte en passant par les zones littorales de la rivière Nass. Ces nations ont traditionnellement utilisé les terres situées le long du cours inférieur de la rivière Skeena (à partir du canyon Kitselas et de Kitsumkalum, près de Terrace) et de la portion de côte adjacente, situé au sud du détroit de Milbanke, y compris Port Simpson (Lax Kw'alaams), Metlakatla (région de Prince Rupert) et Gitxaala (Kitkatla). Les fouilles archéologiques ont révélé des villages vieux de 5 000 ans. Les Tsimshian sont dépositaires de l'une des cultures les plus anciennes de l'hémisphère occidentale. Cette culture est d'une grande richesse, marquée notamment par des cérémonies encore pratiquées à ce jour, comme le potlatch.

Les recherches bibliographiques effectuées et les entretiens menés à ce jour avec les Premières nations indiquent que les Tsimshian ont fait usage par le passé des terres situées à l'embouchure de la rivière Skeena et des terres et des eaux maritimes adjacentes à cette région pour la pêche, la chasse, la cueillette sur terre et en mer, les pratiques rituelles, et qu'ils continuent d'en faire usage à ce jour. On

trouve aussi dans cette région des arbres marqués à des fins culturelles. Des sources confirment également que les Premières nations réalisent une pêche commerciale dans les eaux maritimes. Les ressources maritimes traditionnellement consommées par les Premières nations locales comprennent entre autres les algues, le flétan, le saumon, l'eulakane, les mollusques et les crustacés, les œufs de poisson, le phoque, l'otarie et la loutre de mer. Les ressources terrestres utilisées comptent quant à elles les arbres (écorce, bordages), les petits fruits, les œufs d'oiseaux, le cerf, le wapiti, l'ours et d'autres animaux. Aurora LNG comprend que le projet pourrait avoisiner des zones qui revêtent une importance culturelle et spirituelle pour ces groupes.

Aurora LNG a donc entamé des consultations avec chacune de ces cinq Premières nations pour comprendre l'usage qu'elles ont fait par le passé et qu'elles font aujourd'hui de la région de l'île Digby et des eaux maritimes qui l'entourent et poursuivra ces consultations pour évaluer les effets que pourrait avoir le Projet sur leurs intérêts respectifs dans cette région.

8.12 Environnement

Climat

Les principaux phénomènes climatiques qu'on observe sur le littoral nord-ouest sont le résultat de systèmes frontaux qui arrivent en grand nombre de l'océan Pacifique. En hiver, un flot continu de dépressions arrive de l'océan et apporte de l'air doux et humide, ce qui crée des conditions nuageuses et pluvieuses. Dans l'île Digby, le temps est souvent brumeux, nuageux et caractérisé par une pluie bruineuse. Les précipitations annuelles sont variables et peuvent dépasser les 2 500 mm. Les mois d'octobre à décembre sont généralement les plus humides. Par contre, la neige est très rare. L'océan Pacifique modère les températures dans cette région, celles-ci oscillant entre 2 °C en hiver et 15 °C en été. Les vents soufflent surtout du sud-est, à des vitesses de 10 à 20 km/h.

Qualité de l'air

Dans la région de Grassy Point, la qualité de l'air est généralement bonne. Selon les données sur la qualité de l'air recueillies par les stations météorologiques de Prince Rupert et de Port Edward et par le laboratoire mobile du ministère de l'Environnement de la C.-B., au terminal Westview, les substances généralement évaluées dans les évaluations de la qualité de l'air (SO₂, PM₁₀, NO₂, O₃, CO) sont en dessous des seuils fixés par la province. On a toutefois relevé un excès de H₂S à Port Edward, dû principalement à l'usine de pâte de papier Skeena Cellulose, qui a fermé en 2006.

Milieu acoustique

L'environnement acoustique à proximité du site de l'île Digby est principalement caractérisé par des bruits d'origine naturelle : oiseaux, vent, pluie, vagues. Étant donné la distance qui sépare le site de Prince Rupert et des communautés locales de Dodge Cove et Crippen Cove, l'environnement acoustique n'est pas influencé par les activités humaines.

Géologie et géomorphologie

L'île Digby se caractérise par des basses terres littorales qui dépassent rarement 75 mètres d'altitude. La géologie de surface de l'île est généralement composée d'un revêtement organique (0,5 m à 1,0 m d'épaisseur) de tourbe recouvrant des pentes peu inclinées (< 15 degrés), avec par endroits des dépôts de sédiments glaciomarins (p. ex., du limon et de l'argile) et des affleurements rocheux.

La région de Prince Rupert subit l'influence du jeu de failles Queen Charlotte Fairweather. Elle se situe dans la zone sismique n° 3, ce qui signifie que l'accélération maximale de plus de 6 % de g a une probabilité annuelle de 1 % de se produire. Des tremblements de terre se sont produits dans cette région, le plus récent datant d'octobre 2012.

Hydrologie

L'île Digby se situe dans la zone hydrologique de Central Coast Mountains. Les cours d'eau conservent un certain débit tout au long de l'année, sauf les ruisseaux de petite taille et les ruisseaux de haute altitude. L'océan Pacifique, situé à proximité, régule les températures, ce qui engendre des étés frais et des hivers doux. Il existe huit cours d'eau de premier ordre dans les limites du site de l'île Digby, lesquels varient d'environ 300 à 900 m de longueur cartographiée au total. Le site du Projet se situe près du ruisseau Delusion et de ses affluents. Ces cours d'eau atteignent leur débit maximal en hiver, quand ils reçoivent les tempêtes de pluie venues du Pacifique. Il y a un petit lac dans l'empreinte envisagée du Projet.

Végétation et milieux humides

Le site de l'île Digby se trouve dans l'écosection « Hecate Lowland », qui fait partie de l'écorégion « Coastal Gap », elle-même située dans l'écoprovince « Coast and Mountains ».

Le site du Projet se situe intégralement dans l'unité CWHvh2 (Central Very Wet Hypermaritime Coastal Western Hemlock) de la BEC (Biogéoclimatic Ecosystem Classification). La zone biogéoclimatique CWHvh2 occupe les zones littorales périphériques, qui sont généralement situées à moins de 25 km de l'eau salée et ont une altitude de 0 à 600 mètres.

La végétation naturelle du site de l'île Digby est composée principalement de forêt parsemée de milieux humides bas. Les parcelles de forêt productive se limitent aux zones en pente modérée à abrupte et à sol bien drainé. La forêt est dominée par la pruche de l'Ouest (*Tsuga heterophylla*), le thuya géant (*Thuja plicata*) et l'épinette de Sitka (*Picea sitchensis*). Le cyprès de Nootka (*Chamaecyparis nootkatensis*), le pin tordu (*Pinus contorta*) et l'aulne rouge (*Alnus rubra*) se trouvent en abondance dans la zone périphérique du littoral, où les forêts sont peuplées d'arbres rabougris poussant sur des sols organiques recouvrant un substrat rocheux. Les incendies étant rares, on trouvait rarement des peuplements de transition avant le début des coupes à blanc.

Les espèces caractéristiques du sous-étage sont le salal (*Gaultheria shallon*), l'airelle à petites feuilles (*Vaccinium parvifolium*), le blechnum en épi (*Blechnum spicant*), le maïanthème dilaté (*Maianthemum*

Description du projet – Résumé

PARTIE C – ÎLE DIGBY

Site Envisagé de L'île Digby

Juin 2014

dilatatum), la coptide à feuilles d'asplénie (*Coptis aspleniifolia*), le lysichiton d'Amérique (*Lysichiton americanus*) et diverses espèces de bryophytes (*Rhytidiadelphus loreus*, *Mnium* spp., *Sphagnum girgensohnii*, *Eurhynchium oreganum*, *Scapania bolanderi*, etc.).

Selon le Centre de données sur la conservation de la Colombie-Britannique (BC CDC), trente-deux espèces végétales dont la situation est préoccupante, dont vingt-cinq inscrites sur la liste bleue et sept inscrites sur la liste rouge, pourraient être présentes dans un rayon de quatre kilomètres du site. Il s'agit de quinze espèces de plantes vasculaires (quatorze plantes à fleurs et une fougère), de quinze espèces de bryophytes (onze mousses au sens strict [Bryophyta] et quatre sphaignes [Sphagnopsida]) et d'une espèce de lichen (*Pseudocyphellaria rainierensis*). Cette dernière a été classée « espèce préoccupante » par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPA) et figure à ce titre dans la *Loi sur les espèces en péril* (LEP).

En outre, dans ce même rayon de quatre kilomètres pourraient se trouver treize écosystèmes figurant sur la liste bleue et quatre écosystèmes figurant sur la liste rouge. Il s'agit de douze écosystèmes forestiers et cinq écosystèmes de milieux humides (trois tourbières minérotrophes, un marais et un marécage). Quatre de ces écosystèmes hébergent des communautés écologiques figurant sur la liste rouge ou la liste bleue (désignation légale) du *Central and North Coast Land Use Objectives Order for Ecosystem Based Management (EBM) Implementation*.

Faune

Dans la zone CWH, les grands mammifères qu'on trouve généralement sont l'ours noir (*Ursus americanus*), l'ours brun (*Ursus arctos*), le loup gris (*Canis lupus*) et le cerf mulot (*Odocoileus hemionus*; Meidinger et Pojar, 1991).

Quatre espèces d'amphibiens et deux espèces de reptiles y seraient aussi présentes : le crapaud de l'Ouest (*Anaxyrus boreas*), le triton rugueux (*Taricha granulosa*), la salamandre à longs doigts (*Ambystoma macrodactylum*), la salamandre foncée (*Ambystoma macrodactylum*), la couleuvre rayée (*Thamnophis sirtalis*) et la couleuvre de l'Ouest (*Thamnophis elegans*). Il est possible que la grenouille-à-queue côtière soit présente dans la région visée par le Projet, mais les renseignements disponibles donnent à penser que ceci n'est pas le cas.

Les oiseaux qui seraient communément présents dans l'île Digby sont le pygargue à tête blanche (*Haliaeetus leucocephalus*), le grand corbeau (*Corvus corax*), le junco ardoisé (*Junco hyemalis*) et le goéland à ailes grises (*Larus glaucescens*). Deux zones importantes pour la conservation des oiseaux (ZICO) se trouvent à proximité de l'île Digby : BC 124 et BC 122. La zone BC124 s'étend depuis la baie Big jusqu'à la baie Delusion, située plus au sud, et est reconnue comme une ZICO d'importance nationale. On a également observé dans cette région de grands rassemblements d'oiseaux, comme le tournepierre noir (*Arenaria melanocephala*), la bernache cravant (*Branta bernicla*), des oiseaux aquatiques et des oiseaux de mer se reproduisant en colonies, le bécasseau variable (*Calidris alpina*), la macreuse à front blanc (*Melanitta perspicillata*) et d'autres espèces de sauvagine. La zone BC122 comprend les îles Lucy et est reconnue comme une ZICO d'importance internationale et nationale. On sait en outre que certaines espèces d'oiseaux sont présentes en grand nombre dans cette région, comme le huîtrier de Bachman (*Haematopus bachmani*), le goéland à ailes grises, le guillemot colombin

(*Cephus columba*) et le macareux rhinocéros (*Cerorhinca monocerata*; Birdlife International; Études d'Oiseaux Canada et Nature Canada, 2012).

Espèces préoccupantes du point de vue de la conservation

Vingt-quatre espèces sauvages préoccupantes du point de vue de la conservation ont été signalées ou sont probablement présentes dans la région de Prince Rupert (BC CDC, 2014; Tableau 19).

Ressources aquatiques

Ressources marines

Le ministère des Pêches et des Océans (MPO) définit le détroit de Chatham comme une zone d'importance écologique et biologique. Dans cette zone, les milieux intertidaux et infratidaux accueillent une grande variété d'algues d'invertébrés, de poissons marins ainsi que plusieurs mammifères marins.

Les milieux intertidaux et infratidaux marins se caractérisent par des plages de rochers, de sable et de gravier et des bancs de sable et hébergent une grande variété d'espèces d'algues et d'invertébrés (ministère de la Colombie-Britannique chargé des affaires relatives aux forêts, aux terres et aux ressources naturelles, 2005). Il est probable que le fucus bifide (*Fucus gardneri*), la laitue de mer (*Ulva* spp.) et diverses laminariales (p. ex. *Laminaria* spp.) formant des herbiers ou en occupant le sous-étage soient présents dans la région. Des peuplements de zostère marine pourraient également occuper l'endroit, et des invertébrés comme les balanes sont probablement présentes dans la zone intertidale. Les peuplements de zostère marine et de laminariales constituent des habitats d'alimentation et de grossissement très importants pour un grand nombre d'espèces, notamment le saumon, durant son stade juvénile, le hareng du Pacifique (*Clupea pallasii*) et le crabe dormeur (*Metacarcinus magister*).

Tableau 19 Espèces préoccupantes du point de vue de la conservation dans la région de Prince Rupert

Nom commun	Nom scientifique	Statut selon la Loi sur les espèces en péril	Statut selon le COSEPAC	Liste en C.-B.
Mammifères				
Ours brun	<i>Ursus arctos</i>		P	Bleue
Carcajou	<i>Gulo gulo luscus</i>		P	Bleue
Pékan	<i>Pekania pennanti</i>			Bleu
Chauve-souris de Keen	<i>Myotis keenii</i>	P (Annexe 3)	DI	Rouge
Chauve-souris brune	<i>Myotis lucifugus</i>		VD	Jaune
Amphibiens				
Crapaud de l'Ouest	<i>Anaxyrus boreas</i>	P (Annexe 1)	P	Bleue
Grenouille-à-queue côtière	<i>Ascaphus truei</i>	P (Annexe 1)		Bleue
Oiseaux				
Macreuse à front blanc (Mi)	<i>Melanitta perspicillata</i>			Bleue

Description du projet – Résumé
PARTIE C – ÎLE DIGBY
Site Envisagé de L'île Digby
 Juin 2014

Nom commun	Nom scientifique	Statut selon la Loi sur les espèces en péril	Statut selon le COSEPAC	Liste en C.-B.
Guillemot à cou blanc (Mi)	<i>Synthliboramphus antiquus</i>	P (Annexe 1)	P	Bleue
Goéland de Californie (Mi)	<i>Larus californicus</i>			Bleue
Starique de Cassin (Mi)	<i>Ptychoramphus aleuticus</i>			Bleue
Guillemot marmette (Mi)	<i>Uria aalge</i>			Rouge
Guillemot marbré (Mi)	<i>Brachyramphus marmoratus</i>	M (Annexe 1)	Me	Bleue
Phalarope à bec étroit (Mi)	<i>Phalaropus lobatus</i>			Bleue
Macareux huppé (Mi)	<i>Fratercula cirrhata</i>			Bleue
Pigeon à queue barrée (Mi)	<i>Patagioenas fasciata</i>	P (Annexe 1)	P	Bleue
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus pealei</i>	M (Annexe 1)	P	Bleue
Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis laingi</i>	M (Annexe 1)	Me	Rouge
Tétras fuligineux	<i>Dendragapus fuliginosus</i>			Bleue
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>		Me	Bleue
Moucherolle à côtés olive (Mi)	<i>Contopus cooperi</i>	M (Annexe 1)	Me	Bleue
Grand héron bleu (Mi)	<i>Ardea herodias fannini</i>	P (Annexe 1)	P	Bleue
Petit-duc des montagnes	<i>Megascops kennicottii kennicottii</i>	P (Annexe 1)	Me	Bleue
Hibou des marais	<i>Asio flammeus</i>	P (Annexe 1)		Bleue

Légende :

DI = Données insuffisantes
 VD = En voie de disparition
 Me = Menacée
 P = Préoccupante
 Mi = Migratoire

L'île Digby compte parmi les zones importantes définies par le MPO pour le crabe dormeur (*Metacarcinus magister*), le crabe des neiges du Pacifique (*Cancer baerdi*), l'oursin vert (*Strongylocentrotus droebachiensis*) et le hareng du Pacifique (*Clupea pallasii*). Les eaux qui bordent l'île Digby accueillent également en abondance les cinq espèces de saumon du Pacifique (*Onchorhynchus* spp.), surtout durant les migrations des juvéniles et des adultes entre la mer et la rivière Skeena. Ces espèces et d'autres espèces de poisson et d'invertébrés constituent d'importantes ressources pour la pêche commerciale, sportive et autochtone dans la région.

Les eaux productives du détroit de Chatham hébergent également plusieurs espèces de mammifères marins, dont le marsouin commun (*Phocoena phocoena*), le marsouin de Dall (*Phocoenoides dalli*), le dauphin à flancs blancs du Pacifique (*Lagenorhynchus obliquidens*), l'épaulard (*Orcinus orca*), la baleine grise (*Eschrichtius robustus*), le petit rorqual (*Balaenoptera acutorostrata*), la baleine à bosse (*Megaptera novaeangliae*), le phoque commun (*Phoca vitulina*) et l'otarie de Steller (*Eumetopias jubatus*). Une zone importante définie par le MPO pour la baleine à bosse se trouve immédiatement à l'ouest de l'île Digby.

Par ailleurs, un certain nombre d'espèces marines visées par la *Loi sur les espèces en péril* pourraient utiliser des milieux du détroit de Chatham. Il s'agit notamment de l'ormeau nordique (*Haliotis kamtschatkana*), du sébaste aux yeux jaunes (*Sebastes ruberrimus*), du requin gris (*Hexanchus griseus*), de l'otarie de Steller (*Eumetopias jubatus*), du marsouin commun (*Phocoena phocoena*), de la population d'épaulard (*Orcinus orca*) résidente du nord du Pacifique, de la population d'épaulard (*Orcinus orca*) migratrice du Pacifique Nord-Est (Bigg), de la baleine grise (*Eschrichtius robustus*), du rorqual boréal (*Balaenoptera borealis*), du rorqual commun (*Balaenoptera physalus*) et de la baleine bleue (*Balaenoptera musculus*).

Ressources d'eau douce

Les espèces de poisson anadromes et résidentes importantes pour la pêche commerciale, récréative et autochtone qu'on pourrait trouver dans les cours d'eau de l'île Digby sont le saumon coho (*Oncorhynchus kisutch*), le saumon rose (*O. gorbuscha*), le saumon kéta (*O. keta*), la truite fardée (*O. clarki*), la truite arc-en-ciel (*O. mykiss*) et le Dolly Varden (*Salvelinus malma*). On ne dispose pas de données historiques sur les captures du poisson dans le cas de la plupart de ces cours d'eau.

8.13 Effets potentiels du Projet

Milieus naturels

Qualité de l'air

Les principales activités liées au Projet qui risquent de détériorer la qualité de l'air sont celles qui émettent des polluants appartenant aux principaux contaminants atmosphériques (PCA). Il s'agit principalement de composés gazeux (SO₂, NO_x, CO), de matières particulaires (de moins de 10 microns et de moins de 2,5 microns) et de gaz à effet de serre. On estime que les émissions atmosphériques proviendront des sources ci-dessous.

- Travaux de construction : défrichage, dynamitage, terrassement, transport, manutention, combustion des carburants, production d'électricité.
- Exploitation : circulation routière, production d'électricité, combustion des carburants, méthaniers et autres navires, émissions fugitives de l'installation de production de GNL.
- Mise hors service : combustion des carburants, démantèlement des structures, remblayage et nivellement.

Climat (gestion des gaz à effet de serre)

Le Projet occasionnera des émissions de gaz à effet de serre, notamment de CO₂ et de méthane, qui participent au changement climatique planétaire. Les gaz seront principalement émis au cours de la phase d'exploitation, mais aussi dans une certaine mesure pendant les travaux de préparation du site (défrichage de la surface qui sera occupée) et les travaux de construction.

Milieu acoustique

Le matériel et les véhicules utilisés durant les travaux de préparation et de construction réalisés sur le site et sur la côte ainsi que durant l'exploitation des installations de production de GNL et du terminal maritime risquent de faire du bruit et ainsi de perturber l'environnement sonore aux alentours du site du Projet. En outre, les travaux en mer (construction du pont à chevalets et du terminal maritime, passage des navires) risquent de produire des bruits sous l'eau qui pourraient y nuire à l'environnement sonore. Cette intensification du bruit pourrait nuire à la santé humaine (nuisance acoustique, troubles de sommeil) et aux espèces sauvages (délogement, perturbations).

Végétation et milieux humides

Le Projet risque de détériorer la végétation et les milieux humides en provoquant leur destruction directe par le défrichage, la perturbation du sol, les émissions atmosphériques et les dépôts de poussière. Le défrichage et les travaux de préparation causeront l'élimination de la végétation du site du Projet et pourraient perturber indirectement la végétation avoisinante en modifiant les conditions abiotiques.

Les effets directs et indirects que pourrait avoir le Projet sur la végétation et les milieux humides sont les suivants :

- diminution de l'abondance d'espèces végétales d'intérêt, notamment les espèces en péril et les espèces qui présentent une importance culturelle, et augmentation des espèces envahissantes;
- modification de l'abondance ou de l'état des communautés écologiques, notamment celles présentant un intérêt sur le plan de la conservation (forêts anciennes, communautés écologiques en péril à l'échelle de la province, etc.);
- modification des fonctions des milieux humides (pourrait être visé par la Politique fédérale sur la conservation des milieux humides sur la perte nette nulle des milieux humides, qui exige qu'il n'y ait « aucune perte nette des fonctions des terres humides »; Gouvernement du Canada, 1991).

Faune

Les travaux de construction et d'exploitation risquent de nuire à la faune terrestre et aux oiseaux marins, y compris les oiseaux migrateurs. Les principaux effets potentiels du Projet sur la faune sont décrits ci-dessous.

- Modification de l'habitat : destruction ou détérioration de l'habitat terrestre directement causée par le défrichage (travaux de préparation) et indirectement causée par le bruit et par la pollution lumineuse durant les phases de construction et d'exploitation.
- Modification des habitudes de déplacement : perturbation des habitudes de déplacement de la faune durant les phases de construction et d'exploitation, notamment le délogement des oiseaux marins par le bruit, l'activité humaine et la circulation des navires.
- Modification du risque de mortalité : augmentation du risque de mortalité durant les phases de construction et d'exploitation, notamment le risque de collision pour les oiseaux marins.

Espèces maritimes

La *Loi sur les pêches* et la *Loi sur les espèces en péril* ainsi que leurs règlements d'application définissent les espèces maritimes qu'il faut prendre en compte dans le cadre d'une évaluation environnementale fédérale. Sont compris tous les poissons marins et toutes les plantes de mer figurant dans la *Loi sur les pêches*.

Certaines activités liées au Projet pourraient nuire aux espèces maritimes et à leur habitat, notamment les mammifères marins, et aux plantes marines: travaux de construction du terminal maritime, dragage, rejet en mer, rejet des eaux usées, circulation des méthaniers. Les principaux effets potentiels du Projet sur les espèces maritimes sont les suivantes :

- Dégradation ou destruction permanentes de l'habitat des poissons marins (milieux riverains, intertidaux et infratidaux, y compris les plantes marines) lors des travaux de construction sous l'effet du dragage, du battage de pieux et du rejet des matériaux de dragage.
- Blessures ou mort des poissons marins, des invertébrés et des mammifères marins causées par le bruit sous-marin généré par les travaux de construction en mer.
- Blessures ou mort des mammifères marins causées par collision avec les navires.
- Modification de la qualité des sédiments marins ou de l'eau de mer causée par l'intensification de la turbidité et la remise en suspension de contaminants durant les travaux de construction et d'exploitation (rejet des eaux de pluie et des eaux usées).
- Perturbation du comportement des poissons et des mammifères marins causée par le bruit sous-marin provoqué par les travaux de construction et d'exploitation.

Ressources d'eau douce

Le Projet risque d'avoir des effets sur les poissons d'eau douce et leur habitat, notamment les suivants :

- dégradation ou destruction permanentes de l'habitat des poissons dus à la coupe des forêts riveraines ainsi qu'à la construction de l'installation de production de GNL, de la route de transport, du terminal maritime, de l'installation de déchargement et des structures temporaires de construction.
- détérioration de la qualité de l'habitat due à une réduction de la qualité des eaux de surface et des sédiments, elle-même provoquée par le rejet de sédiments et l'introduction d'éléments nutritifs et de métaux libérés par le dynamitage (effets potentiels variant selon la géologie du terrain).

Environnement social

Services et infrastructures

Pendant les travaux de construction et d'exploitation, les employés, leurs conjoints et les personnes qu'ils ont à charge ainsi que les travailleurs migrants viendront s'ajouter à la population locale et modifieront la démographie du lieu. Cette nouvelle donne démographique pourrait à son tour mettre plus de pression

sur les services et les infrastructures locales (services publics, transports, éducation, services d'urgence, services sociaux et récréatifs) et sur le logement dans la ville de Prince Rupert, le district de Port Edward et les collectivités des Premières nations avoisinantes.

Utilisation des terres et de la mer

Le site de l'île Digby envisagé pour le Projet se trouve sur une terre de la Couronne provinciale. Les eaux se trouvant au sud, à l'est et à l'ouest de l'île Digby sont du ressort de l'APPR.

La construction des installations de production de GNL et du terminal maritime et leur exploitation pourraient influencer sur les autres utilisations qui sont faites des terres visées par le Projet ou situées à proximité, notamment la foresterie, le piégeage, les services de pourvoirie et les activités récréatives. Dans le SQRD, la pêche et la récolte des produits de la mer constituent des activités importantes. Toutefois, il est possible que le terminal maritime, les zones d'exclusion et le trafic maritime puissent perturber la navigation dans les eaux exploitées aux fins commerciales, récréatives, pour la pêche de subsistance et pour les autres usages qui sont faits de la mer.

Environnement économique

Le Projet créera 4 000 à 5 000 emplois de court terme au cours des cinq années que dureront les travaux de construction et environ 400 emplois à long terme tout au long de la phase d'exploitation. Les biens et les services nécessaires au Projet et à ses employés constitueront un investissement indirect considérable dans la collectivité. Toutefois, l'économie locale et régionale devrait aussi souffrir de la concurrence pour une main-d'œuvre déjà restreinte et des changements touchant l'activité économique d'autres secteurs (coût de la vie, disponibilité des biens et des services).

Santé

Le Projet risque d'avoir des effets sur la santé humaine de plusieurs manières. Les contaminants qui proviendront des travaux de construction et d'exploitation, en plus des navires, pourraient dégrader la qualité de l'air ambiant et ainsi engendrer des risques pour la santé résultant de l'inhalation. On prévoit que les émissions de substances chimiques dans l'air constitueront le principal enjeu en ce qui a trait aux effets du Projet sur la santé humaine. Les principaux contaminants atmosphériques dont il s'agit sont le SO₂, le NO₂ et le CO, les matières particulaires inhalables (particules de moins de 10 microns et de moins de 2,5 microns) et le H₂S. Les rejets qui seront effectués dans le milieu terrestre et le milieu marin pourraient également nuire à la santé, et les émissions sonores pourraient entraîner une augmentation des niveaux de stress et d'inconfort.

Il est possible que les sédiments et les sols renferment des contaminants qui y dorment depuis longtemps, de sorte que les travaux de construction pourraient causer la réintroduction dans l'environnement de ces contaminants, qui pourraient présenter des risques pour la santé. En effet, ces contaminants pourraient être absorbés par le biote terrestre ou marin et passer subséquemment dans le corps par la consommation d'aliments prélevés dans la nature.

Patrimoine

Si le site envisagé pour le projet renferme des ressources patrimoniales ou archéologiques, celles-ci risquent d'être perturbées par les travaux de préparation, surtout par les activités qui perturbent les sols intacts, comme le défrichement et l'excavation. On estime que ces effets négatifs seront atténués par la mise en place de mesures d'atténuation standards, notamment la collecte de données.

Toutefois, les travaux d'exploitation pourraient endommager d'éventuelles ressources patrimoniales ou archéologiques même si une collecte des données a été réalisée pour en atténuer les effets. Par exemple, un vaste site contenant des artefacts en pierre pourrait être fouillé et surveillé par échantillonnage durant les travaux de construction, mais cela n'empêcherait pas nécessairement que certains artefacts soient révélés par le trafic routier, la surveillance des pipelines ou l'accès aux lieux de services.

Effets cumulatifs et transfrontaliers

L'évaluation environnementale couvrira les effets directs et indirects que pourrait avoir le Projet sur les environnements biophysique et humain ainsi que ses potentiels effets cumulatifs et transfrontaliers.

L'évaluation des effets cumulatifs prendra en compte :

- les projets précédents (p. ex. Canpotex, terminal Fairview 2);
- les terminaux maritimes et les installations industrielles qui existent à Prince Rupert et Port Edward et ceux qui devraient y être construits;
- les autres projets de production de GNL prévus dans la région (Pacific Northwest LNG, Prince Rupert LNG, Woodside, LNG Canada, Kitimat LNG, etc.);
- les gazoducs prévus dans le cadre du Projet et dans le cadre d'autres projets de production de GNL;
- le trafic maritime généré par les projets qui existent et les projets prévus dans un avenir prévisible, ainsi que le trafic maritime entre l'île Triple et le port de Prince Rupert.

Collectivités autochtones

Le Projet pourrait perturber les activités traditionnelles des Autochtones sur terre et en mer, notamment la chasse, la pêche, la cueillette et la récolte d'arbres, car il en résultera des modifications dans l'usage des terres, une restriction de l'accès à ces dernières et à la mer et une hausse du trafic maritime. Les ressources maritimes traditionnellement utilisées par les Autochtones sont : les algues, le flétan, le saumon, l'eulakane, les mollusques et les crustacés, les œufs de poisson, le phoque, l'otarie et la loutre de mer. Les ressources terrestres sont : les arbres (écorce, bordages), les petits fruits, les œufs d'oiseaux, le cerf, le wapiti, l'ours et d'autres espèces animales.

Les activités traditionnelles des Autochtones pourraient également être indirectement perturbées par la dégradation de l'environnement (poisson d'eau douce, poisson de mer, habitat des poissons, espèces

aquatiques, végétation, faune, notamment les oiseaux de mer). Cette dégradation pourrait modifier leurs habitudes de récolte, et le rendement des récoltes.

En outre, Aurora LNG estime que le projet pourrait nuire aux Autochtones sur le plan sanitaire, social, culturel et patrimonial. L'évaluation prendra en compte les effets potentiels ci-dessous. La liste sera précisée au fur et à mesure des discussions avec les Premières nations.

- Effets sur la santé.
 - Détérioration de la qualité de l'air par les émissions atmosphériques provenant du matériel et des travaux de construction (p. ex. dynamitage) et de l'exploitation de l'installation de production de GNL et des navires.
 - Perturbations sensorielles causées par le bruit provenant des travaux de construction et d'exploitation.
- Effets sociaux.
 - Perturbations sensorielles affectant la façon de vivre traditionnelle.
- Effets patrimoniaux.
 - Endommagement ou destruction de sites archéologiques ou patrimoniaux par les travaux de préparation et les travaux causant une perturbation du sol.
- Effets culturels.
 - Détérioration de zones d'importance spirituelle ou culturelle.
 - Modification des zones à usage traditionnel.

Terres de la Couronne fédérales et autres terres

On estime que les effets que causera le projet Aurora à l'environnement terrestre seront limités à la zone visée par le projet, qui se trouvera sur des terres de la Couronne provinciales. Quant aux effets qui toucheront l'environnement marin, ils devraient se produire à l'intérieur du territoire régi par l'autorité portuaire de Prince Rupert. Par contre, la frontière avec les États-Unis se trouve à proximité (50 km), de sorte que le Projet pourrait avoir des effets transfrontaliers sur la qualité de l'air. Cependant, selon une expérience précédente, les émissions atmosphériques ne devraient pas avoir de répercussions sur la qualité de l'air au-delà de 25 km du site du Projet.

Ci-dessous se trouve un aperçu des principaux effets environnementaux potentiels du sur les terres fédérales. Comme l'indique la LCEE 2012, les terres fédérales comprennent toutes les eaux sur des terres qui appartiennent au gouvernement fédéral ou sont contrôlées par celui-ci, en plus des espaces aériens au-dessus de ces eaux et ces terres.

Qualité de l'air

La construction et l'exploitation du terminal maritime et l'exploitation des méthaniers ainsi que des navires de soutien généreront des émissions atmosphériques susceptibles d'avoir un impact sur la qualité de

l'air. Il s'agit principalement de composés gazeux (SO₂, NO_x, CO), de matières particulaires (de moins de 10 microns et de moins de 2,5 microns) et de gaz à effet de serre. On estime que les émissions atmosphériques proviendront des sources ci-dessous.

- Travaux de construction : défrichage, dynamitage, terrassement, transport, manutention, combustion des carburants, production d'électricité.
- Exploitation : combustion de carburant, méthaniers et navires connexes.
- Mise hors service : combustion de carburant, retrait de l'infrastructure se trouvant dans l'eau

Milieu acoustique

Il est possible que l'environnement acoustique sous-marin soit touché par la construction du terminal maritime, l'installation des pieux, le dynamitage, le dragage des poches d'amarrage et de l'installation de chargement, le rejet des matériaux de dragage et les navires livrant l'équipement et les matériaux au site. Pendant l'exploitation, les méthaniers et les navires de soutien constitueront la principale source de bruit sous-marin associée au Projet.

Eaux navigables

La construction de l'estacade et du terminal maritime et l'activité des navires pourraient interférer avec la navigation en eaux côtières. Il est également possible que l'éclairage affecte les aides nocturnes à la navigation.

Ressources maritimes

La construction et l'exploitation du terminal maritime, et l'opération des navires pourraient affecter le poisson et l'habitat du poisson ainsi que les oiseaux marins. Les principales voies d'exposition sont les suivantes :

- Dégradation ou destruction permanentes de l'habitat des poissons marins (milieux riverains, intertidaux et infratidaux) lors des travaux de construction sous l'effet du dragage, du battage de pieux et du rejet des matériaux de dragage.
- Blessures ou mort des poissons marins, des invertébrés et des mammifères marins causées par le bruit sous-marin généré par les travaux de construction en mer.
- Blessures ou mort des mammifères marins causées par collision avec les navires.
- Modification de la qualité des sédiments marins ou de l'eau de mer causée par l'intensification de la turbidité et la remise en suspension de contaminants durant les travaux de construction et d'exploitation (rejet des eaux de pluie et des eaux usées).
- Perturbation du comportement des poissons et des mammifères marins causée par le bruit sous-marin provoqué par les travaux de construction et d'exploitation.
- Modification du risque de mortalité des oiseaux marins en raison des collisions avec l'infrastructure.
- Déplacement d'oiseaux marins en raison de l'activité des navires.

PARTIE D – MOBILISATION DES INTERVENANTS, DES AUTOCHTONES ET DES ORGANISMES

9 MOBILISATION DES AUTOCHTONES, DES INTERVENANTS ET DES ORGANISMES

9.1 Mobilisation des autochtones

Principes de la mobilisation autochtone

Aurora LNG croit qu'une consultation significative avec les Premières Nations commence par création de relations solides basées sur la confiance mutuelle et le respect des coutumes et de la culture, une compréhension partagée des enjeux, une transparence, une inclusion, une communication ouverte et une approche collaborative pour résoudre les problèmes afin d'obtenir des résultats satisfaisants pour les deux parties. La participation des collectivités autochtones ainsi que l'établissement de liens avec elles sont des facteurs importants dans l'obtention du permis social d'exploitation d'Aurora LNG. Les collectivités autochtones ont le droit d'en savoir plus sur les activités envisagées dans le cadre du Projet qui pourraient nuire à leurs intérêts. Aurora LNG s'efforcera d'offrir des occasions de mobilisation qui satisferont toutes les attentes raisonnables des Premières Nations ainsi que celles du Projet.

Approche relative à la mobilisation et à la consultation des Autochtones

Une mobilisation et une consultation précoces et continues sont des facteurs clés pour établir des relations respectueuses et pour limiter et éviter les embûches et les retards au fur et à mesure de la mise en œuvre du Projet. Cultiver des relations significatives avec les peuples des Premières Nations nécessite un certain temps. En misant sur une mobilisation précoce et continue des Premières Nations susceptibles d'être touchées, Aurora LNG cherche à mieux connaître les valeurs et les objectifs, de même que les structures sociales, culturelles, économiques et politiques de chaque collectivité.

Aurora LNG s'est engagée tôt auprès des collectivités autochtones pour bâtir une fondation solide sur laquelle établir des relations à long terme respectueuses et mutuellement avantageuses. L'engagement d'Aurora LNG envers les Premières Nations repose non seulement sur son engagement en matière de développement responsable, mais aussi sur sa politique sur les peuples autochtones et ses lignes directrices et orientations relatives aux Autochtones. Par ces échanges, les objectifs d'Aurora LNG sont les suivants :

- s'assurer que la participation respecte les droits et les traditions culturelles des Premières Nations;
- bâtir et soutenir des relations à long terme mutuellement avantageuses avec les collectivités autochtones;
- faciliter le libre échange des renseignements et des idées;
- promouvoir une compréhension et une gestion mutuelles des attentes;

-
- développer une compréhension de la manière dont le Projet envisagé est susceptible d'influer sur les intérêts autochtones et discuter des préoccupations concernant ces effets potentiels;
 - gérer les attentes, particulièrement en ce qui concerne la possibilité de changements dans l'échéancier du Projet, ce qui pourrait avoir des effets sur les occasions de partage des avantages;
 - fournir un financement pour le renforcement des capacités de manière à assurer une participation significative dans le processus de mobilisation et de consultation d'Aurora LNG;
 - lancer des négociations de protocoles en phase précoce pour offrir des avantages précoces aux Premières nations susceptibles d'être touchées
 - cerner des occasions pour les peuples des Premières nations de participer dans l'industrie;
 - s'assurer que le Projet satisfait à toutes les exigences provinciales et réglementaires.

L'approche de mobilisation d'Aurora LNG reflète sa vision selon laquelle du temps et un effort constant sont nécessaires pour bâtir des relations avec les chefs et membres des collectivités des Premières Nations, et pour cibler les enjeux et les opportunités pendant l'ensemble du cycle de vie du Projet.

Collectivités autochtones

Aurora LNG a identifié les Premières Nations qui devaient être consultées à l'aide de la Consultative Areas Database (CAD) de la Colombie-Britannique. Selon cette base de données, les sites de l'île Digby et de Grassy Point sont des territoires traditionnels revendiqués par plusieurs Premières Nations.

L'empreinte du Projet au site de Grassy Point chevauche le territoire traditionnel revendiqué par trois Premières Nations (Lax Kw'alaams, Metlakatla et Kitsumkalum). La voie d'expédition envisagée entre en conflit avec les intérêts maritimes de ces trois Premières Nations ainsi qu'avec ceux des Premières Nations de Gitxaala et de Kitselas. L'empreinte du Projet au site de l'île Digby chevauche le territoire traditionnel revendiqué par les Premières Nations de Lax Kw'alaams, de Metlakatla, de Kitsumkalum et de Gitxaala. La voie d'expédition envisagée entre en conflit avec les intérêts maritimes de ces quatre Premières Nations ainsi qu'avec ceux de la Première Nation de Kitselas.

Le Tableau 20 présente les coordonnées des Premières Nations dont la participation est jugée nécessaire.

Tableau 20 Coordonnées des Premières Nations ayant des intérêts potentiels dans le Projet

Première Nation	Coordonnées
Première Nation de Gitxaala	Emplacement : Kitkatla, Colombie-Britannique Site Web : www.gitxaalanation.com Adresse postale : PO Box 149, Kitkatla (BC) V0V 1C0 Téléphone : 250-848-2215 Fax : 250-848-2238
Première Nation de Kitselas	Nom : Kitselas Administration Emplacement : Terrace, Colombie-Britannique Site Web : www.kitselas.com Adresse : 2225 Gitaus Road, Terrace (BC) V8G 0A9 Téléphone : 250-635-5084 Fax : 250-635-5335
Première Nation de Kitsumkalum	Nom : Kitsumkalum Treaty Emplacement : Terrace Site Web : www.kitsumkalum.com Adresse : PO Box 544, Terrace (BC) V8G 4B5 Téléphone : 250-635-1718 Fax : 250-635-6196
Première Nation de Lax Kw'alaams	Adresse : 206 Shashaak Street, Lax Kw'alaams (BC) V0V 1H0 Téléphone : 250-625-3293 Fax : 250-625-3246
Première Nation de Metlakatla	Emplacement : Prince Rupert Site Web : www.metlakatla.ca Adresse : PO Box 224, Prince Rupert (BC) V8J 3P6 Téléphone : 250-628-3315 Fax : 250-628-9259
Premières Nations de la Côte – Great Bear Initiative	Emplacement : Centre et nord de la Côte, et Haida Gwaii Site Web : www.coastalfirstnations.ca

Réunions tenues à ce jour

En janvier 2013, Aurora LNG a donné le coup d'envoi de la mobilisation avec les cinq Premières Nations Tsimshian. L'objectif de ces réunions était d'entreprendre le partage des renseignements et l'établissement de liens. Les activités de mobilisation mettaient principalement l'accent sur des réunions en personne avec des chefs et des techniciens. Par ailleurs, des notifications avancées ont été fournies aux représentants des Premières Nations lorsque Aurora LNG a eu l'intention de réaliser des activités préliminaires d'investigation non invasives. Au début de la phase de mobilisation, les représentants d'Aurora LNG comprenaient des cadres principaux, des techniciens spécialistes de l'environnement, un conseiller en mobilisation et un négociateur.

Le Tableau 20 résume le nombre de réunions en personne qui ont été tenues entre Aurora LNG et chacune des cinq Premières Nations. En plus des réunions, les représentants d'Aurora LNG ont eu des échanges par téléphone et par courriel avec des représentants des Premières Nations concernant plusieurs aspects du Projet, y compris des discussions concernant la préparation des premières demandes de permis.

L'équipe d'évaluation du site d'Aurora LNG s'est également engagée auprès des Premières Nations alors qu'elle commençait à élaborer son plan de travail pour les activités d'investigation. Ces réunions ne sont pas indiquées dans le Tableau 21.

Avant de s'engager directement auprès de l'ensemble de la collectivité, Aurora LNG recherchera l'avis et le soutien des chefs respectifs de chacune des Premières Nations. Comme elle en est aux toutes premières étapes du Projet et qu'elle commence tout juste à déterminer la viabilité des sites envisagés, Aurora LNG n'a pas encore tenu de réunions officielles avec les collectivités autochtones.

Tableau 21 Sommaire de la mobilisation autochtone du 1^{er} janvier 2013 au 15 mai 2014

Première Nation	Nombre de réunions
Lax Kw'alaams	6
Metlakatla	12
Gitxaala	4
Kitselas	6
Kitsumkalum	6
Premières Nations de la Côte	4

Enjeux clés cernés par les Premières Nations jusqu'à maintenant

Le Tableau 22 offre un aperçu général détaillé des commentaires et des préoccupations formulés par les Premières Nations dans le cadre des activités de mobilisation menées à ce jour.

Tableau 22 Préoccupations et intérêts cernés par les Premières Nations

Domaine d'intérêt et/ou préoccupation	Préoccupation et/ou intérêt
Émissions	Effets potentiels sur la qualité de l'air Augmentation des gaz à effet de serre Effets potentiels de la poussière, du bruit et des émissions lumineuses
Ressources dulcicoles	Effets potentiels sur la qualité des eaux douces, sur l'habitat propice à la pêche et sur les espèces aquatiques Préoccupations concernant la demande en eau douce pendant la construction et l'exploitation

Description du projet – Résumé

PARTIE D – MOBILISATION DES INTERVENANTS, DES AUTOCHTONES ET DES ORGANISMES

Mobilisation des autochtones, des intervenants et des organismes

Juin 2014

Domaine d'intérêt et/ou préoccupation	Préoccupation et/ou intérêt
Ressources marines	Effets potentiels sur l'habitat marin et sur la valeur halieutique des espèces Effets potentiels sur les pêches maritimes Protection des zones de récolte marine à des fins d'utilisations traditionnelles Effets potentiels sur l'aquaculture
Expédition	Mise en place de mesures additionnelles pour éviter les accidents, gestion de la circulation maritime, intervention en cas d'urgence, intervention en cas de déversement et établissement de normes plus strictes Effets potentiels sur l'aquaculture et les pêches commerciales Effets potentiels sur les sites d'ancrage Pollution marine attribuable à l'élimination des eaux usées et des eaux de cale Zones à accès restreint
Territoire	Effets potentiels sur la flore et la faune Effets potentiels sur les paysages
Ressources archéologiques	Effets potentiels sur les ressources archéologiques et les sites historiques
Gouvernance/droits et titre	Manque historique de reconnaissance par les gouvernements et les promoteurs des droits ancestraux et du titre des Premières Nations Effet potentiel sur les utilisations traditionnelles et actuelles, sur l'approvisionnement en nourriture, et sur les droits et le titre des Premières Nations Rôle accru des Premières Nations dans l'intendance des terres et des ressources, la gestion des interventions en cas de déversement, etc.
Avantages	Manque historique d'avantages acceptables Partage équitable des avantages et des profits à long terme Accès privilégié à des occasions d'affaires dans la chaîne de valeur Accès complet à des opportunités de formation, d'éducation et d'emploi Besoin d'énergies renouvelables pour compenser les émissions de gaz à effet de serre
Effets cumulatifs	Stratégies d'atténuation et de compensation efficaces requises pour compenser les effets cumulatifs potentiels d'un grand nombre de projets de développement industriel envisagés dans la région de Prince Rupert
Problèmes historiques d'assainissement	Certains sites industriels exploités dans le passé n'ont pas été correctement nettoyés (p. ex. île Watson) Problèmes passés de nettoyage à la suite d'accidents en milieu marin (p. ex. Queen of the North)
Processus d'EE/examens de projets	Préoccupations au sujet de la rigueur du processus environnemental en général sur le plan historique et en particulier sur l'évaluation des effets des projets sur les droits et les intérêts des Autochtones Caractère inadéquat, d'un point de vue historique, des évaluations des effets régionaux et cumulatifs Caractère inadéquat, d'un point de vue historique, du financement pour les examens de projet Préoccupations concernant la pertinence des études sur les utilisations traditionnelles et des études de référence Préoccupations concernant l'évaluation adéquate des effets socioculturels
Santé	Effets potentiels sur la santé et le bien-être des collectivités autochtones
Accès	Nécessité d'un accès amélioré pour les collectivités côtières – route d'accès lorsque cela est réalisable, amélioration des infrastructures

Mobilisation et consultation continues des peuples autochtones

Par une mobilisation et une consultation continues avec chaque Première Nation, Aurora LNG souhaite accroître la compréhension des chefs et des collectivités au sujet du Projet. Elle cherche en outre à faire le point sur notre compréhension et à faire progresser cette dernière en ce qui touche les intérêts et les points de vue des chefs et des collectivités concernant les effets possibles de l'aménagement sur leurs collectivités et leur culture. Ces échanges se poursuivront pour éclairer la planification du Projet et pour jeter les bases de l'élaboration de stratégies d'atténuation visant à limiter les effets potentiels sur les intérêts des Autochtones.

Plus précisément, les objectifs du programme de mobilisation et de consultation d'Aurora LNG comprennent les suivants :

- élaborer un échéancier de mobilisation convenu pour partager des renseignements avec les chefs et les collectivités des Premières Nations concernant le Projet;
- mener diverses activités de mobilisation pour faciliter l'inclusion de tous les peuples autochtones intéressés et touchés;
- assurer une capacité de financement adéquate pour la participation aux activités de consultation;
- s'engager dans des négociations afin d'élaborer des ententes permettant aux collectivités de profiter des avantages;
- financer et/ou appuyer des études sur les utilisations traditionnelles afin d'appuyer, d'une part, l'évaluation environnementale du Projet et de cibler des mesures d'atténuation visant les effets négatifs sur les intérêts des Autochtones (notamment les zones ou les ressources d'importance culturelle ou écologique) et, d'autre part, la conception du Projet, et ainsi limiter la probabilité de perturber des zones importantes d'un point de vue culturel et écologique;
- collaborer pour cibler des occasions pour les Premières Nations de participer aux études environnementales;
- collaborer pour déterminer les secteurs présentant un intérêt particulier, et organiser des réunions techniques et/ou des ateliers pour faire avancer la compréhension commune de ces enjeux (p. ex. sécurité maritime, utilisation des zones maritimes et des terres, qualité de l'air);
- cerner les possibilités d'aide à l'approfondissement des connaissances, de la capacité et des compétences nécessaires pour un engagement plus complet concernant les bénéfices directs et indirects de l'élaboration du Projet.

Méthodes de mobilisation et de consultation continues – à compter de juin 2014

Aurora LNG continuera de travailler avec les chefs et les représentants des collectivités des Premières Nations pour trouver les méthodes de mobilisation (p. ex. réunions, portes ouvertes, cafés du monde) et le matériel de communication (p. ex. présentations, documents) les plus appropriés pour appuyer les activités de mobilisation et pour s'assurer que les collectivités autochtones ont l'occasion de formuler

leurs commentaires et de donner de la rétroaction sur le Projet. Aurora LNG utilisera divers outils de communication pour favoriser la compréhension des différents publics (différents âges et niveaux de scolarité), comme des babillards, des cartes, des schémas, des présentations des documents et des discussions ouvertes. Les collectivités seront avisées de la tenue des réunions par l'entremise de différents médias suffisamment à l'avance afin de maximiser leur participation.

Des échanges continus misant sur l'ouverture et la transparence sont prévus à l'étape de la conception du Projet pour aider à établir et à bâtir la confiance avec les chefs et les représentants des collectivités. Aurora LNG continuera à faire le suivi et à documenter les activités de mobilisation, et à dresser une liste des préoccupations et des enjeux précis soulevés par les Premières Nations. Aurora LNG offrira une réponse rapide aux requêtes des membres des collectivités autochtones concernant les activités du Projet, préparera des réunions d'information au besoin et s'assurera que les renseignements sont présentés d'une manière compréhensible pour les membres des collectivités. Dans le cadre de ce processus, Aurora LNG travaillera aussi avec les Premières Nations pour s'assurer que les questions nécessitant un suivi sont ciblées, abordées et contrôlées afin de garantir une réponse opportune. Pour favoriser une communication efficace pendant les travaux sur le terrain et la consultation continue, Aurora LNG travaillera avec les représentants des Premières Nations pour élaborer des protocoles visant à assurer un échange opportun de renseignements.

Les méthodes de mobilisation et de consultation pourraient comprendre les suivantes :

- réunions en personne avec le chef et le conseil, les agents de développement économique de la bande, les agents des terres et des ressources, et les autres représentants des bureaux des bandes;
- réunions officielles avec des groupes communautaires, comme des comités d'ainés et de jeunes;
- ateliers;
- cafés du monde;
- comité consultatif communautaire;
- portes ouvertes dans les collectivités;
- séances d'information sur des enjeux précis;
- réunions techniques;
- tours et visites de site;
- présentations dans les écoles;
- salons de l'emploi et salons commerciaux;
- publicités dans les lettres d'information communautaires et les stations de radio locales;

En plus des activités de mobilisation prévues, les membres du Projet participeront, dans la mesure du possible, aux événements communautaires et détermineront les moyens d'appuyer les célébrations et les événements culturels des Premières Nations.

Participation du gouvernement

Au cours des deux dernières années, Aurora LNG a rencontré plusieurs organismes municipaux, provinciaux et fédéraux, notamment les suivants :

Gouvernement municipal et régional

- La Ville de Prince Rupert
- Le district régional de Skeena-Queen Charlotte

Gouvernement provincial

- BC Ministry of Forests, Lands and Natural Resource Operations (FLNRO)
- BC Ministry of Aboriginal Relations and Reconciliation (MARR)
- BC Ministry of Transportation and Infrastructure (MOTI)
- BC Ministry of Environment (MOE)
- BC Ministry of Jobs, Tourism and Innovation (MJTI)
- BC Environmental Assessment Office (EAO)
- BC Oil and Gas Commission (OGC)

Gouvernement fédéral

- Agence canadienne d'évaluation environnementale (ACEE)
- Environnement Canada (EC)
- Pêches et Océans Canada (MPO)
- Ressources naturelles Canada (RNCan)
- Transports Canada
- Autorité portuaire de Prince Rupert

Pendant ces réunions, Aurora LNG a présenté la coentreprise et le Projet aux organismes. En outre, elle a amorcé des discussions préliminaires concernant leurs préoccupations et les possibles enjeux sociaux, économiques, environnementaux et réglementaires relatifs au Projet.

Une consultation continue avec le gouvernement est prévue tout au long de la planification, de la construction et de l'exploitation du Projet.

Participation du public et des intervenants

Une participation des principaux intervenants et du public tôt dans le processus est essentielle au succès du Projet et pour l'obtention du permis social d'exploitation d'Aurora LNG. Comme dans le cas des

Premières Nations, des relations solides se développeront grâce à une confiance mutuelle et à une compréhension partagée des enjeux.

Aurora LNG s'assurera que les processus de mobilisation et de consultation sont inclusifs, et qu'ils offrent aux intervenants et au public des occasions de partager leurs préoccupations et de formuler leurs commentaires pour éclairer la planification du Projet et le processus réglementaire. Les objectifs du programme de participation et de consultation des intervenants sont les suivants :

- présenter Aurora LNG et le Projet à l'étape de la conception;
- faciliter la compréhension des intervenants et des collectivités à l'égard des effets potentiels du Projet;
- établir un dialogue pour comprendre les points de vue et les perceptions des intervenants et des collectivités, et pour leur offrir des occasions d'influer sur la planification du Projet.
- trouver des moyens pour Aurora LNG de travailler avec les intervenants et les communautés pour traiter les enjeux (p. ex. effets sociaux et environnementaux, développement commercial, formation) et élaborer d'éventuelles stratégies d'atténuation.

Aurora LNG n'a pas encore entrepris la consultation et la mobilisation avec les intervenants et le public. Lorsque l'étape officielle de consultation commencera, les activités impliqueront une vaste gamme d'intervenants susceptibles d'être touchés ou d'avoir un intérêt dans le Projet, dans les régions de Prince Rupert, de Port Edward et des environs. Les principaux groupes d'intervenants comprennent les suivants :

- résidents, particuliers et propriétaires de terres;
- représentants municipaux, provinciaux et nationaux, et organismes de réglementation;
- élus;
- organisations non gouvernementales (ONG), ONG environnementales (ONGE) et organisations de la société civile (p. ex. une chambre de commerce);
- institutions éducatives (p. ex. publiques, secondaires, postsecondaires, professionnelles);
- services médicaux et d'urgence;
- médias (p. ex. stations de radio locales et régionales, journaux);
- partenaires et pairs de l'industrie;
- autres secteurs commerciaux et industriels (p. ex. pêche récréative et commerciale, foresterie, tourisme, services de pourvoirie, services de guide, services d'hébergement);
- entrepreneurs et fournisseurs.

9.1.1 Méthodes de participation et de consultation des intervenants et du public

Aurora LNG utilisera différents moyens pour aviser les intervenants et les membres des collectivités des activités de mobilisation planifiées dans le cadre du Projet. La consultation publique mettra l'accent sur le partage opportun de renseignements sur le Projet et fournira au public l'occasion de cerner ses intérêts et

de partager ses inquiétudes. Les renseignements obtenus dans le cadre du programme de participation et de consultation des intervenants et du public aideront à éclairer les principaux enjeux liés au Projet, à intégrer les connaissances locales dans la planification du Projet et à élaborer des stratégies d'atténuation.

Les activités suivantes font partie intégrante de la réalisation fructueuse du programme de participation et de consultation avec les intervenants et le public d'Aurora LNG :

- confirmer quelles sont les personnes et les organisations qui doivent participer et être consultées;
- élaborer des plans de communication pour assurer un partage opportun des renseignements relatifs au Projet avec le public, les intervenants et les collectivités locales;
- s'assurer que les séances d'information et les plans de communication sont conçus pour satisfaire aux besoins des participants aux événements;
- organiser des activités qui mobilisent diverses populations et s'assurer que la voix et les préoccupations de tous les participants sont entendues;
- employer divers outils et moyens de communication (p. ex. documents, écrans d'affichage, fiches d'information, publicités, forums de discussion Web et présentations PowerPoint) pour s'adapter aux différents publics et s'adresser à eux dans un langage accessible;
- recueillir des renseignements et cerner les préoccupations et les enjeux du public et des intervenants pour aider à éclairer la conception du Projet et le processus réglementaire;
- mettre en œuvre et maintenir une base de données de suivi des intervenants pour documenter les activités de mobilisation et les communications avec le public, les intervenants et les communautés; documenter les enjeux et les préoccupations, documenter les engagements et assurer un suivi.

Les activités de mobilisation et de consultation pourraient comprendre les activités suivantes :

- réunions en personne;
- séances d'information avec les collectivités et le public;
- cartes de rétroaction;
- portes ouvertes;
- groupes de consultation;
- ateliers et séances d'information sur des enjeux précis, réunions techniques;
- tours et visites de site;
- présentations dans les écoles;
- salons de l'emploi, salons commerciaux et conférences.

En plus des activités de mobilisation prévues, l'équipe de mobilisation d'Aurora LNG participera aussi, dans la mesure du possible, aux événements communautaires.