



NOVA Gas Transmission Ltd. – Projet d’agrandissement du réseau de NGTL en 2017

**Examen des estimations des émissions de gaz à
effet de serre en amont associées au projet**

Ébauche aux fins de commentaires du public

1^{er} juin 2016

Page intentionnellement laissée en blanc.

Table des matières

Résumé	4
Introduction	5
Description du projet	5
Estimation des émissions de GES en amont	6
Démarche de prévision des GES	8
Annexe 1: Carte du projet d'agrandissement du réseau de NGTL en 2017	10
Bibliographie	11

Résumé

Ce document présente une estimation des émissions de gaz à effet de serre (GES) en amont possiblement associées au projet d'agrandissement de NOVA Gas Transmission Ltd. (NGTL) (le Projet).

NGTL propose de construire et d'exploiter de nouvelles installations de transport de gaz dans le nord de l'Alberta afin d'agrandir son réseau pipeline NGTL en 2017. Cet agrandissement accroîtra la capacité de réception de gaz du secteur en amont de la rivière James à l'extrémité nord-ouest du réseau pipeline NGTL, ainsi que la capacité de livraison de gaz pour répondre à une demande accrue du secteur situé au nord du lac Bens à l'extrémité nord-est du réseau pipeline NGTL. L'agrandissement inclurait cinq doublements nouveaux et distincts de pipeline totalisant 230 kilomètres et l'ajout de deux installations de compression aux installations existantes. Le Projet serait construit dans une proportion d'environ 90 % parallèlement aux perturbations linéaires existantes telles que les pipelines et les routes. Le Projet est nécessaire pour se conformer à un débit de conception additionnel de 443 millions de pieds cubes par jour de gaz naturel.

Environnement et Changement climatique Canada (ECCC) a estimé les émissions de GES en amont au Canada possiblement associées à la production, à la collecte et à la transformation du volume additionnel de gaz naturel transporté par le réseau pipeline NGTL qui serait ajoutée par le Projet. Les projections relatives aux émissions de GES et à la production utilisées par ECCC pour cette évaluation comprennent les répercussions futures estimatives des politiques et des mesures actuelles en vigueur en septembre 2015. D'importantes mesures de réduction des émissions de GES produites par le secteur du pétrole et du gaz ont été adoptées depuis septembre 2015, mais elles ne se reflètent pas dans les prévisions. Lorsque les mesures seront arrêtées et entreront en vigueur, leurs effets seront intégrés dans les projections d'émissions et les évaluations futures des émissions de GES en amont.

Les émissions de GES en amont possiblement associées au Projet devraient s'établir entre 1,2 et 1,4 mégatonnes d'équivalents de dioxyde de carbone par année. Aux fins de la présente évaluation, le terme *amont* s'entend de tous les stades du secteur du gaz naturel avant le réseau de transmission du gaz – c.-à-d. production, collecte et transformation du gaz naturel. Cette évaluation ne tente pas de déterminer si le Projet entraînerait une augmentation de la production de gaz naturel. La présente évaluation couvre toutes les émissions de GES, y compris les émissions fugitives, les rejets, le torchage, et la combustion.

Introduction

Dans le cadre de son annonce du 27 janvier 2016 relative à des principes provisoires, le gouvernement du Canada s'est engagé à entreprendre une évaluation des émissions de gaz à effet de serre (GES) en amont associées à des projets soumis à une évaluation environnementale¹. Les évaluations environnementales des projets comprennent déjà une évaluation des émissions directes.

La présente évaluation du projet d'agrandissement de de NOVA Gas Transmission Ltd. (NGTL) (le Projet) comprend une description du Projet et une estimation quantitative des émissions de GES issues de la production en amont associée au projet d'agrandissement.

Le 19 mars 2016, Environnement et Changement climatique Canada a publié dans la *Gazette du Canada*, Partie I², la méthodologie proposée par le Ministère pour calculer les émissions de GES en amont associées aux importants projets de sociétés pétrolières et gazières qui font l'objet d'évaluations environnementales fédérales. La Partie A de la méthodologie proposée est appliquée à la présente évaluation.

Description du projet^{3,4}

NGTL, filiale de TransCanada PipeLines Limited, possède et exploite le réseau pipelinier NGTL, réseau intégré de transmission de gaz naturel comportant quelque 24 544 kilomètres (km) de gazoducs et d'autres installations connexes, situés en Alberta et dans le Nord Est de la Colombie Britannique. Le réseau pipelinier NGTL transporte du gaz naturel vers les marchés des deux provinces et est raccordé à d'autres pipelines qui livrent du gaz naturel à des marchés de toute l'Amérique du Nord, y compris le réseau *Canadian Mainline* de TransCanada à Empress, en Alberta, et le réseau *Foothills* de TransCanada à Caroline, Crowsnest et McNeill, en Alberta.

NGTL propose de construire et d'exploiter cinq nouveaux doublements de canalisation totalisant 230 km et d'ajouter deux installations de compression aux installations existantes afin d'agrandir le réseau pipelinier NGTL (voir la carte à l'Annexe 1). L'agrandissement accroîtrait la capacité de réception de gaz dans le secteur en amont de la rivière James à l'extrémité nord-ouest du réseau pipelinier NGTL, ainsi que la capacité de livraison de gaz pour répondre à une demande accrue du secteur situé au nord du lac Bens à l'extrémité nord-est du réseau pipelinier NGTL. Le Projet serait construit dans une proportion d'environ 90 % parallèlement aux perturbations linéaires existantes telles que les pipelines et les routes.

Les nouvelles installations comporteraient les éléments suivants :

- doublement de la canalisation principale du nord-ouest – tronçon du lac Boundary (environ 91 km)
- doublement de la canalisation principale du nord-ouest – tronçon du canyon Bear (environ 27 km)
- doublement de la canalisation principale de Grande Prairie n° 2 – tronçon de la rivière McLeod (environ 36 km)
- doublement de la canalisation latérale de Liege n° 2 – tronçon du lac Pelican (environ 56 km)
- doublement de la canalisation latérale de la rivière Kettle River – tronçon de la rivière Christina (environ 20 km)
- ajout de la station de compression de la rivière Alces
- ajout de la station de compression du lac Otter

Le Projet est nécessaire pour se conformer à un débit de conception additionnel de 443 millions de pieds cubes par jour (MMpc/j).

Estimation des émissions de GES en amont

Cette évaluation présente des estimations quantitatives des émissions de GES découlant de l'extraction, de la collecte et de la transformation du gaz naturel qu'il serait possible d'associer au débit de conception additionnel du secteur en amont de la rivière James du réseau pipelinier NGTL, qui s'établit à 443 MMpc/jour.

Cette estimation inclut les émissions provenant de sources comme la combustion, les procédés industriels, le torchage, l'évacuation, et les sources fugitives. Les émissions de GES provenant de ces sources contiennent du dioxyde de carbone, du méthane et de l'oxyde nitreux. On a totalisé les constituants de ces émissions de GES en tenant compte de leur potentiel d'incidence sur le réchauffement planétaire. Cette évaluation ne porte pas sur les émissions en amont *indirectes*, par exemple celles qui sont liées aux changements d'utilisation des terres et celles que génère la production des intrants achetés, notamment l'équipement, le réseau électrique et les carburants. Il a été tenu compte de ces émissions uniquement s'il est impossible de les distinguer des émissions en amont directes.

Les émissions de GES associées à l'extraction, à la collecte et à la transformation du gaz naturel varient en fonction du bassin et des procédés en cause. Le mélange de gaz qui pourrait entrer dans la canalisation changera au cours de sa durée opérationnelle pour refléter les nécessités du service et la demande du marché. À cause de la variabilité possible associée au gaz

transporté par le réseau pipelinier agrandi NGTL, nous présentons des estimations et des émissions pour trois scénarios différents.

ECCC a estimé les émissions de trois scénarios différents afin d'évaluer une plage d'émissions de GES en amont qu'il serait possible d'associer à la capacité accrue du réseau pipelinier NGTL : 100 % du gaz provenant de l'Alberta, 100 % du gaz provenant de la Colombie-Britannique et un mélange égal de fournisseurs de la Colombie-Britannique et de l'Alberta (voir le Tableau 1).

Tableau 1 - Scénarios sur le mélange de gaz

Catégorie de produit	Scénario		
	1	2	3
Gaz naturel provenant de l'Alberta	100 %	0 %	50 %
Gaz naturel provenant de la Colombie-Britannique	0 %	100 %	50 %

Le Tableau 2 ci-dessous présente la plage des estimations des émissions de GES en amont associées à la capacité accrue, en mégatonnes d'équivalents de dioxyde de carbone (Mt d'éq. CO₂) par année pour les trois scénarios décrits ci-dessus.

ECCC prévoit que les émissions de GES en amont au Canada découlant de la production, de la collecte et de la transformation du volume de gaz associé à la capacité accrue du réseau pipelinier de NGTL due au Projet pourraient varier de 1,2 à 1,4 Mt d'éq. CO₂ par année.

Tableau 2 - Estimation des émissions en amont pour les trois scénarios (Mt d'éq. CO₂)

Année	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3
2018	1,412	1,156	1,284
2019	1,412	1,154	1,284
2020	1,414	1,154	1,284
2021	1,414	1,152	1,284
2022	1,414	1,152	1,284
2023	1,416	1,152	1,284
2024	1,416	1,152	1,284
2025	1,418	1,152	1,284
2026	1,418	1,152	1,286
2027	1,420	1,152	1,286
2028	1,422	1,152	1,288
2029	1,422	1,154	1,288
2030	1,424	1,154	1,288

Comme le montre le Tableau 2, les estimations des émissions de GES en amont dépendent de la composition hypothétique du gaz qui sera transporté par le réseau pipelinier agrandi NGTL. L'incertitude règne au sujet du mélange réel de gaz que transportera le réseau pipelinier agrandi NGTL et, par conséquent, des émissions réelles connexes de GES en amont. Cette évaluation ne tient pas compte de l'éventualité de ces émissions sans le Projet.

Démarche de prévision des GES

On a calculé les estimations en utilisant les prévisions des émissions de GES publiées récemment par ECCC dans le *Deuxième rapport biennal du Canada sur les changements climatiques* soumis en vertu de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC)⁵ et les projections de l'Office national de l'énergie (ONÉ) relatives à la production tirées du rapport sur *L'Avenir énergétique du Canada 2016 – projections de l'offre et de la demande énergétiques jusqu'en 2014*⁶. ECCC a utilisé les détails sur les émissions de GES et la production prévues propres au scénario de référence prévoyant des *mesures courantes*⁵. Ce scénario de référence tient compte des mesures prises par les gouvernements, les consommateurs et les entreprises jusqu'en 2013, ainsi que des répercussions futures des politiques et des mesures actuelles qui étaient en place en septembre 2015.

Les prévisions ne tiennent pas compte des répercussions des mesures fédérales, provinciales et territoriales additionnelles qui ont été annoncées depuis septembre 2015 ou qui sont en cours d'élaboration. Un certain nombre de politiques gouvernementales provinciales annoncées récemment, notamment celles énoncées dans le *Climate Leadership Plan* de l'Alberta⁷, auront des répercussions sur les émissions canadiennes de GES, mais ne sont pas prises en considération dans le *Deuxième rapport biennal du Canada sur les changements climatiques*, car les détails de ces politiques n'étaient pas disponibles au moment de la publication. Le *Climate Leadership Plan* de l'Alberta comprend un engagement à plafonner les émissions provenant des installations d'exploitation des sables bitumineux à 100 Mt par année, à réduire les émissions de méthane provenant des exploitations pétrolières et gazières de 45% d'ici 2025, à fixer des normes de rendement pour les grands émetteurs industriels et à appliquer une taxe sur le carbone aux carburants. La Colombie-Britannique a annoncé qu'elle mettra à jour son *Climate Leadership Plan* et a terminé récemment des consultations publiques⁸. D'autres provinces prévoient aussi de nouvelles mesures qui auront des répercussions sur les émissions du secteur du pétrole et du gaz. De plus, le 3 mars 2016, les premiers ministres ont adopté la *Déclaration de Vancouver sur la croissance propre et les changements climatiques*, dans laquelle ils s'engagent à élaborer un plan concret pour respecter les engagements climatiques internationaux du Canada et devenir un chef de file dans l'économie mondiale de la croissance propre⁹. Au fur et à mesure que ces plans sont définis et entrent en vigueur, ils

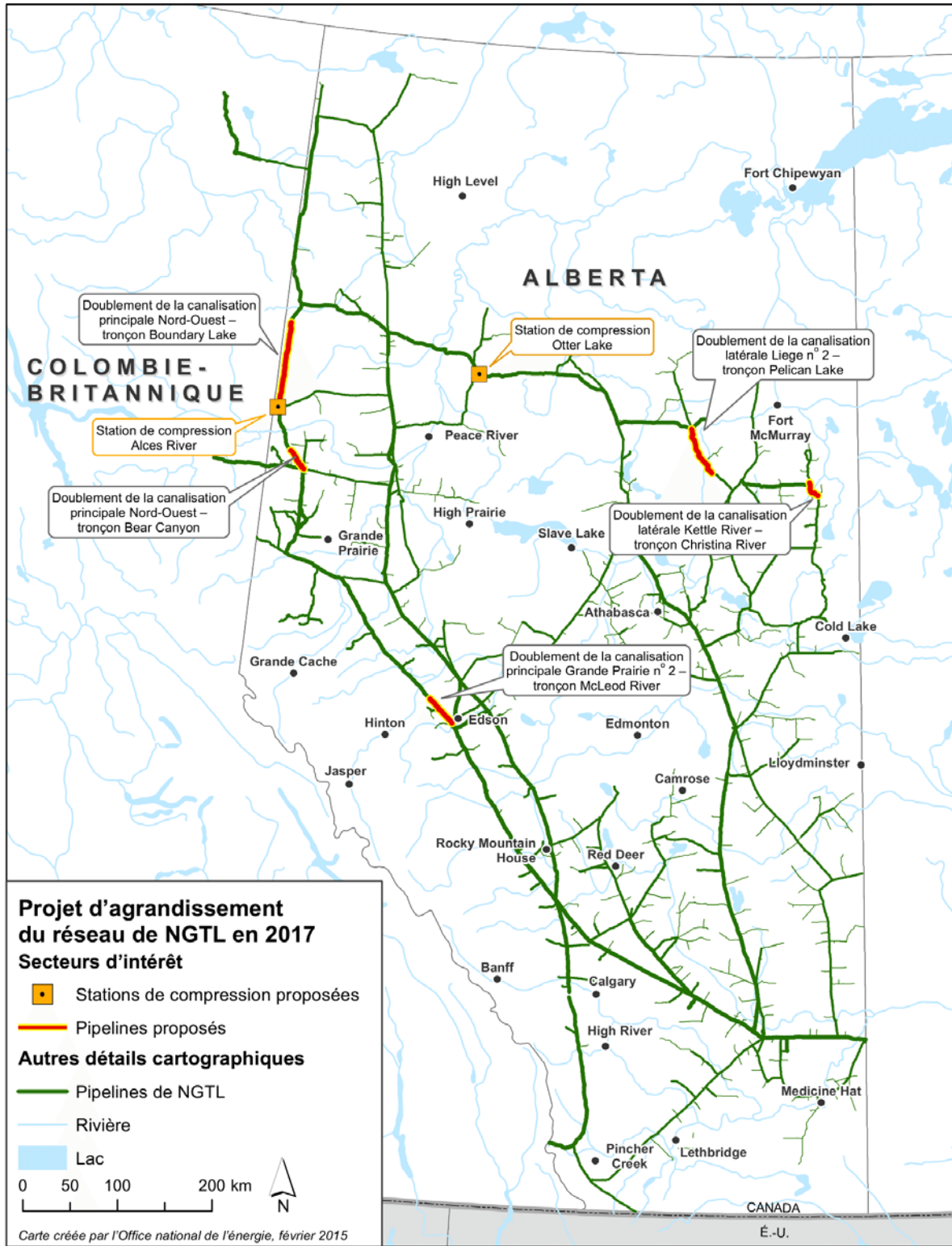
seront intégrés aux projections des émissions futures et aux futures évaluations des émissions de GES en amont. Tel que mentionné dans la méthodologie proposée publiée le 19 mars 2016², ECCC examinera d'autres sources de données, tel que les données soumises en vertu de divers règlements, et en fera usage, s'il y a lieu, lors de la publication finale de la présente évaluation.

Aux fins de la présente évaluation, ECCC a élaboré des coefficients d'émission représentant les contributions relatives aux émissions en amont par volume unitaire de gaz. Chaque catégorie de gaz qui peut arriver dans le réseau pipelinier agrandi NGTL comporte un coefficient connexe d'émission spécifique qui dépend des émissions générées par sa production et sa transformation (y compris la collecte du gaz). Afin d'élaborer les coefficients d'émission, ECCC a divisé les projections des émissions de GES publiées dans le *Deuxième rapport biennal du Canada sur les changements climatiques*⁵ par les prévisions respectives de production obtenues de l'ONÉ⁶. Le tableau 3 présente les coefficients d'émission qui en découlent.

Tableau 3 - Coefficients d'émissions de GES

Année	Coefficient d'émission (tonnes d'éq. CO ₂ /MMpc)			
	Alberta		Colombie-Britannique	
	Production	Transformation	Production	Transformation
2018	4,96	3,77	3,13	4,02
2019	4,96	3,77	3,13	4,01
2020	4,96	3,78	3,13	4,01
2021	4,96	3,78	3,13	4,00
2022	4,96	3,79	3,13	4,00
2023	4,96	3,79	3,13	3,99
2024	4,96	3,80	3,13	3,99
2025	4,96	3,80	3,13	3,99
2026	4,96	3,81	3,13	4,00
2027	4,96	3,82	3,13	4,00
2028	4,96	3,83	3,13	4,00
2029	4,96	3,84	3,13	4,00
2030	4,96	3,84	3,13	4,01

Annexe 1: Carte du projet d'agrandissement du réseau de NGTL en 2017



Bibliographie

1. Gouvernement du Canada. Mesures provisoires pour l'examen des projets de pipeline. *Gouvernement du Canada*. [En ligne] 27 janvier 2016. http://nouvelles.gc.ca/web/article-fr.do?mthd=tp&crtr.page=1&nid=1029989&crtr.tp1D=930&_ga=1.205913563.991782842.1464446561.
2. Avis du gouvernement. *Gazette du Canada*. [En ligne] 19 mars 2016. <http://www.gazette.gc.ca/rp-pr/p1/2016/2016-03-19/html/notice-avis-fra.php>.
3. Projet d'agrandissement du réseau NGTL 2017. Description du projet. Décembre 2014. [https://docs.neb-one.gc.ca/lleng/llisapi.dll/fetch/2000/90464/90550/554112/2671288/2758964/2583630/2583719/2017 NGTL System Expansion Project Description A4G0K8.pdf?nodeid=2584128&vernum=-2](https://docs.neb-one.gc.ca/lleng/llisapi.dll/fetch/2000/90464/90550/554112/2671288/2758964/2583630/2583719/2017%20NGTL%20System%20Expansion%20Project%20Description%20A4G0K8.pdf?nodeid=2584128&vernum=-2)
4. Office national de l'énergie. Projet d'agrandissement du réseau de NGTL. (*Description du projet en ligne*) <http://www.neb-one.gc.ca/pplctnflng/mjrpp/2017nvgxpsnsn/index-fra.html>
5. Gouvernement du Canada. Deuxième rapport biennal du Canada sur les changements climatiques. Environnement et Changement climatique Canada. [En ligne] 10 février 2016. [Cité : le 28 avril 2016.] <https://www.ec.gc.ca/ges-ghg/default.asp?lang=Fr&n=02D095CB-1>.
6. Office national de l'énergie. Avenir énergétique du Canada en 2016 – Offre et demande énergétique à l'horizon en 2040. Office national de l'énergie. [En ligne] janvier 2016. [Cité le 28 avril 2016.] <https://www.neb-one.gc.ca/nrg/ntgrtd/fttr/2016/index-fra.html>.
7. Gouvernement de l'Alberta. « *Government Projects, Priorities and Consultations – Climate Leadership Plan* », publication en ligne, <http://www.alberta.ca/climate-leadership-plan.cfm>. Document consulté le 28 avril 2016.
8. Colombie-Britannique. « Climate Leadership », publication en ligne, <https://engage.gov.bc.ca/climateleadership/>. Document consulté le 28 avril 2016.
9. Secrétariat des conférences intergouvernementales canadiennes. « Déclaration de Vancouver sur la croissance propre et les changements climatiques », publication en ligne, 3 mars 2016, <http://www.scics.gc.ca/francais/conferences.asp?a=viewdocument&id=2401>. Document consulté le 28 avril 2016.