

## Projet de construction d'un complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay proposé par GNL Québec Inc

Mémoire<sup>1</sup> de la famille Fortin-Coderre de Brigham Qc

# Contre le projet GNL Québec



Photo Andrew Burton Getty Image

Déposé dans le cadre de la consultation du  
bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE)

Octobre 2020

1)Note pour le secrétariat du BAPE : Cette version remplace celle envoyée précédemment le 20 oct. 2020 par la famille Fortin-Coderre. Merci

## Table des matières

1.0	Le projet GNL Québec c'est quoi?.....	3
2.0	Émission total de gaz à effets de serre (GES) du projet GNL Québec ....	4
3.0	L'accord de Paris et le groupe international d'étude sur le climat .....	9
4.0	Notre hydroélectricité verte au service du gaz de schiste .....	11
5.0	Pénurie de main d'œuvre et impacts sur le tourisme.....	12
6.0	Impact sur la biodiversité et risques pour la population .....	13
7.0	Une vaste majorité veut des actions cohérentes pour le climat .....	14
	Référence .....	15

## 1.0 Le projet GNL Québec c'est quoi?

Le but fondamental du projet est l'exportation de 44 millions de mètres cubes de gaz par jour provenant de l'Ouest canadien vers des marchés étrangers. Ce volume représente 2,6 fois la consommation quotidienne en gaz naturel de l'ensemble du Québec.

Le projet de GNL Québec se décompose en plusieurs composantes.

- 1) La construction d'un gazoduc d'environ 750 km reliant l'Ontario et le Saguenay : Il permettrait le transport du gaz en provenance des Prairies canadiennes vers le complexe à Grande-Anse au Saguenay.
- 2) La construction d'un complexe industriel comprenant une installation de liquéfaction du gaz naturel, des sites d'entreposage et de transbordement : c'est le projet Énergie Saguenay.
- 3) Le transport de gaz liquéfié (GNL) à bord de méthaniers qui iront livrer le GNL vers les marchés étrangers, à partir du Fjord du Saguenay à raison de 300 à 400 passages par année



Source : Société Radio-Canada

Cette opération de liquéfaction nécessite une forte demande énergétique de 550 MW, qui sera fournie par Hydro-Québec. Une fois les installations construites de 250 à 300 emplois directs seraient créés sur le site de l'usine à Saguenay.

Les promoteurs soutiennent que le projet contribuerait à la lutte contre le réchauffement climatique grâce à l'hydroélectricité qui serait utilisée pour la liquéfaction du gaz et au fait que le gaz exporté remplacerait le charbon ou du mazout plus polluants ailleurs dans le monde. Mais qu'en est-il exactement? Que dit la science?

## **2.0 Émission total de gaz à effets de serre (GES) du projet GNL Québec**

Il est vrai de prétendre comme le font les promoteurs du projet que la combustion du gaz naturel est moins polluante que celle du mazout ou du charbon. Combustion pour combustion le gaz naturel émet effectivement 25% moins de GES. Basé sur ce seul argument, comme le fait le promoteur, on pourrait donc croire facilement au mérite écologique du projet. Cependant à l'étude plus approfondie se dégage une toute autre réalité :

- 1) La grande majorité du gaz, plus de 80% qui sera liquéfié au Saguenay, sera extrait par fracturation hydraulique. C'est un gaz de schiste non conventionnel dont la technique d'extraction est une source importante d'émissions fugitives de méthane pendant l'exploitation et longtemps après la fermeture des puits. Comme nous le verrons, ces fuites de méthane tout au long du cycle de vie (extraction, transport, traitement, entreposage) auront tôt fait d'annihiler complètement les avantages escomptés.

- 2) À ce jour, la compagnie n'a pas de contrat pour prouver que son gaz remplacerait belle et bien du charbon ou du mazout ailleurs dans le monde. En fait, principalement sur les marchés internationaux ce gaz viendrait plutôt en compétition avec le gaz naturel conventionnel de Russie et d'autres types d'énergie tels le nucléaire et les énergies renouvelables. Comme on le constate en Amérique depuis 10 ans, l'augmentation de l'offre de gaz aura pour conséquence de maintenir à la baisse le prix de cette énergie fossile sur le marché international. Nous sommes d'avis que d'ajouter plus de gaz à l'offre énergétique existante risque tout simplement de favoriser son expansion au détriment des énergies renouvelables.

## **BILAN DE GES DU PROJET**

Afin d'établir un bilan des GES émis par une filière de gaz de schiste, il faut tenir compte du cycle de vie complet de l'extraction à la combustion du gaz.

Dans un premier temps, selon l'analyse commandée par les promoteurs le projet engendrerait 8 millions de tonnes GES par an de son extraction jusqu'à sa sortie de l'usine de liquéfaction. À ce bilan partiel des émissions **une incertitude de taille** concerne la quantité réelle d'émissions fugitives de gaz (fuites) survenant durant son extraction et longtemps après la fermeture des puits. GNL Québec les évalue dans ce bilan à 0,35%.

Cependant les dernières révélations scientifiques sur le sujet démontrent au contraire que le niveau et **l'impact des fuites de méthanes sont largement sous-estimés actuellement** et fait état de niveau de fuites beaucoup plus élevé que ce que prétend l'industrie dans ce bilan.

Au Canada, une étude<sup>1</sup> commandé par le gouvernement fédéral et publiée sur le site du parlement canadien mentionne:

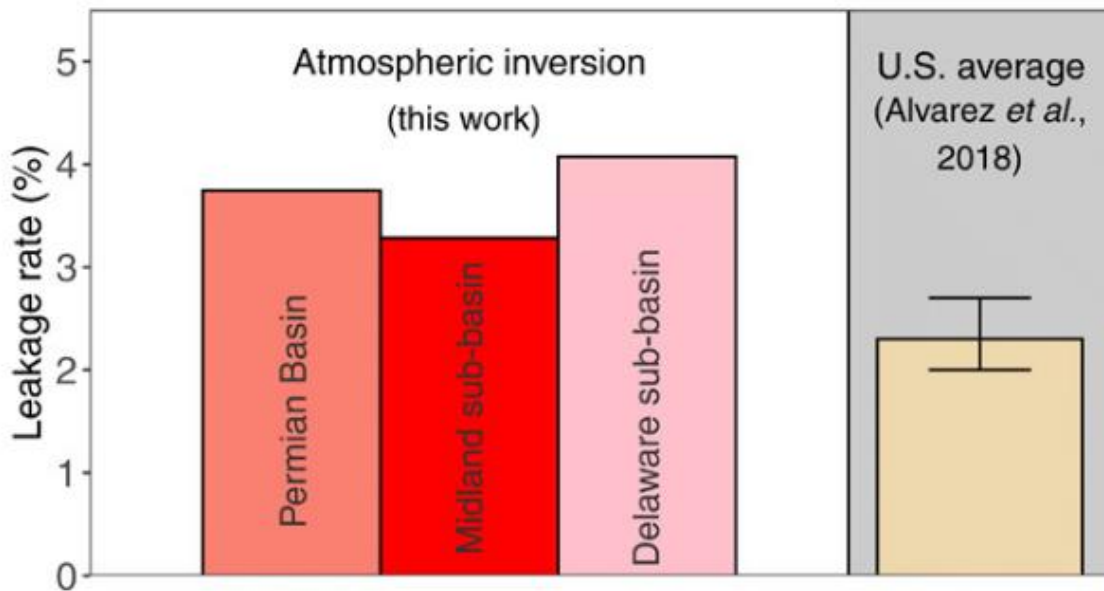
*Les textes scientifiques publiés récemment sur le sujet semblent indiquer que les émissions fugitives de méthane associées au gaz de schiste peuvent représenter **de 0,5 à 8 %** du gaz extrait. Le chiffre inférieur est comparable aux résultats obtenus pour les émissions liées au gaz classique, donnant au gaz de schiste un avantage sur le charbon. **Mais si les chiffres les plus élevés sont exacts, les fuites de méthane pourraient bien annuler les avantages du gaz de schiste par rapport au charbon.** Selon les estimations, **si l'on veut réduire les émissions en substituant le gaz de schiste au charbon, il faut que les taux de fuite soient inférieurs à 2,7 %.***

Au Québec en 2014, une évaluation environnementale stratégique<sup>2</sup> sur le gaz de schiste financée par le gouvernement québécois a estimé à 3% le taux d'émission fugitive de la filière du gaz de schiste :

*L'analyse du cycle de vie a fait ressortir que le taux d'émissions fugitives est un paramètre extrêmement sensible, qui affecte de manière importante la performance environnementale de la filière du gaz de schiste sur le plan des émissions de GES. Plusieurs auteurs ont estimé les émissions fugitives liées à l'exploitation du gaz de schiste et il ressort de ces études que ces taux varient entre 2 et 8,8 % du gaz extrait. **Le CIRAIG considère que le taux d'émissions fugitives de l'ordre de 3 % est celui qui fait le plus consensus auprès des experts sur la base des connaissances actuelles***

Aux États-Unis<sup>3</sup> la mise en orbite du satellite TROPOMI en octobre 2017 spécialement dédié à l'étude des émissions de méthane dans l'atmosphère

ont permis de mesurer le taux des émissions fugitives. Le taux de fuite de méthane mesurée au-dessus de 3 principaux bassins gaziers américains de mai 2018 à mars 2019 **s'établit à 3,7% du volume extrait**. Des valeurs supérieures de 60% aux meilleures estimations disponibles antérieurement (Alvarez et al. 2018) qui établissait à 2,3% le volume de fuite en 2018.



**Graphique : Volume de fuite de méthane mesuré aux USA par le système TROPOMI**

Source: Advances sciences avril 2020. Quantifying methane emissions from space

Les fuites de méthane de la filière du gaz de schiste sont donc environ **10 fois supérieur** à celles retenues par le promoteur dans son projet. Comme le gaz naturel est constitué essentiellement de méthane, un gaz à effet de serre 84 fois<sup>4</sup> plus puissant que le CO<sub>2</sub> sur un horizon de 20 ans, la contribution de ces fuites au réchauffement planétaire est considérable. Ainsi le fait de ne pas tenir compte ou de sous-estimé les émissions fugitives du projet peut transformer des promesses de réductions de GES basées strictement sur la combustion finale en un bilan contre-productif au plan de la lutte planétaire contre les changements climatiques.

**On constate à la lumière de ces informations que la prétention de l'industrie à l'égard que le gaz de schiste est une énergie de transition beaucoup moins polluante que le charbon ou le mazout reste à démontrer.**

Afin d'établir notre bilan des émissions de GNL Québec, nous avons retenu un taux de fuite de 1 à 4%. Pour ce faire nous nous sommes basés sur les données gouvernementales canadiennes (0,5 à 8%) et avons écarté les valeurs extrêmes du bilan.

Finalement afin de compléter notre bilan il faut ajouter en aval du complexe la combustion inévitable de cette quantité de gaz exporté (11MT de GNL/an) qui ajouterait 30 millions de tonnes GES par an dans l'atmosphère.

<b>Source d'émission</b>	<b>Quantité Millions de tonne GES/ an</b>
Extraction, transport et traitement	8
Combustion du gaz	30
Fuite de méthane (1 à 4%)	8,8 à 35
<b>Total</b>	<b>46 à 72</b>

**Tableau : Bilan des GES émis tout au long du cycle de vie dû au projet GNL Québec**

À lui seul, ce projet générerait des émissions de l'ordre de 46 à 72 millions de GES/an soit l'équivalent d'environ 10 millions de voitures supplémentaires par an sur nos routes.

**En comparaison selon le dernier bilan gouvernemental disponible, les émissions annuelles globales de GES de l'ensemble du Québec pour 2017 sont de 78 Mt/an. Même en retirant du bilan toutes les fuites, la contribution totale en GES du projet équivaut à près de 50% de celle de l'ensemble de la population québécoise.**

Il est évident que les émissions totales de GES associées à ce projet sont plus élevées que ce que prétend l'industrie actuellement. Pour être crédible toute évaluation environnementale avant de se prononcer doit tenir compte de l'ensemble des GES d'un projet à la lumière des plus récentes avancées scientifiques.

### 3.0 L'accord de Paris et le groupe international d'étude sur le climat (GIEC)

Le 12 décembre 2015 à Paris 195 états s'engagent à réduire leurs émissions de GES afin de stabiliser le réchauffement climatique.

Les conclusions des scientifiques du GIEC sont sans appel. Pour limiter le réchauffement planétaire sous 2°C, **nous devons réduire les émissions mondiales GES de près de 50 % d'ici 2030 et être carboneutre en 2050.**

Sous peine de quoi l'augmentation de la température terrestre pourrait atteindre 5°C d'ici 2100 si le taux d'émission de GES poursuit sa trajectoire actuelle.

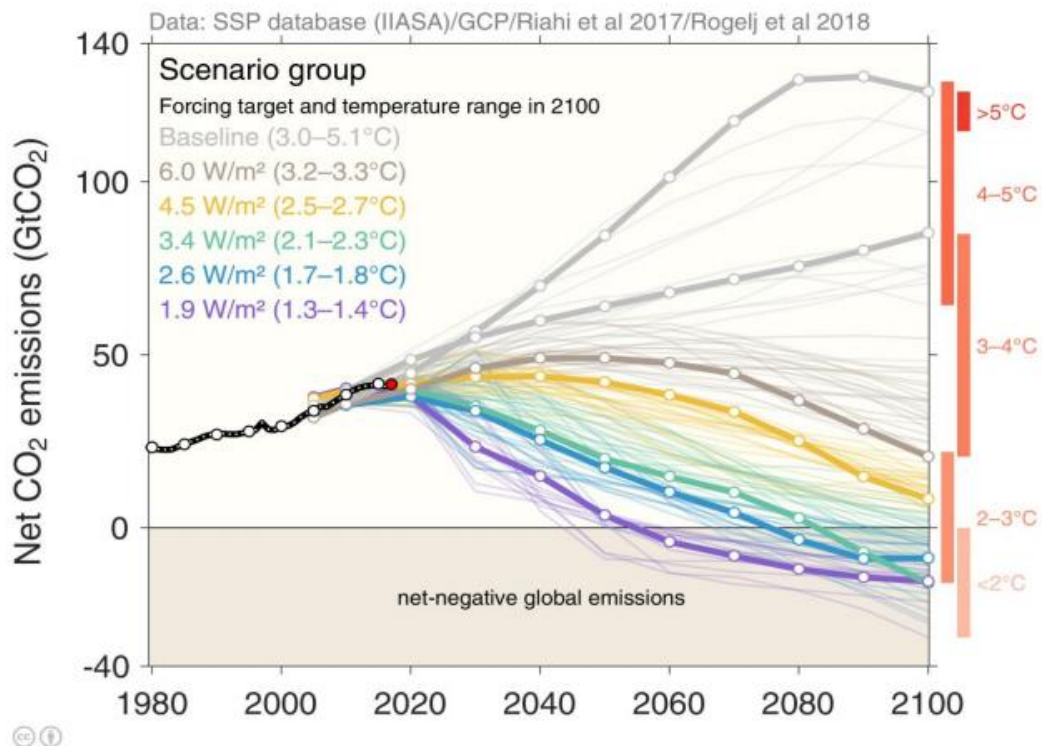


Figure : Scénario d'augmentation de température en fonction des émissions de GES

**Il nous faut donc renoncer à une grande partie de nos ressources en combustible fossile d'ici 2050** si nous voulons nous laisser une chance de rester sous la barre des 2°C de réchauffement.

Pour ce qui est du cas particulier des hydrocarbures non conventionnel comme le gaz de schiste les auteurs du GIEC concluent qu'une hausse de leur production est incompatible avec la volonté de ralentir le réchauffement climatique.

Pour y parvenir, **il est essentiel de réduire le nombre d'infrastructures liées aux combustibles fossiles et non d'en construire davantage.**

Au Canada la fonte accélérée de la banquise arctique est une des conséquences du réchauffement climatique.

La fonte rend plus difficile pour l'ours polaire la recherche de sa nourriture.



Photo : Cristina Mittermeier National Geographic

#### 4.0 Notre hydroélectricité verte au service du gaz de schiste

À l'heure où la crise climatique exige un virage radical vers une réduction massive de la consommation d'hydrocarbures à l'échelle mondiale, autoriser l'utilisation de notre hydroélectricité pour mettre en marché davantage d'hydrocarbures non conventionnel constitue une aberration.

Le besoin énergétique du projet 550 MW est colossal. Il représente la consommation annuelle d'environ 250 000<sup>5</sup> résidences unifamiliales québécoises chauffées à l'électricité, l'équivalent du 2/3 de la centrale La Romaine récemment mis en service. Le promoteur se vante que son projet sera carboneutre c'est seulement parce qu'il peut compter sur cette source abondante d'hydroélectricité à rabais et qu'il **ne met pas dans son bilan les émissions en amont et en aval du complexe**. En plus de profiter du tarif industriel préférentiel à 3¢ le KWh le projet sera admissible à un rabais additionnel pour nouveau client d'électricité d'Hydro-Québec, représentant une subvention d'au moins 43 M\$ sur 6 ans<sup>6</sup>.

Il est économiquement et écologiquement ironiques d'utiliser de l'hydroélectricité verte pour la transformation d'une énergie fossile polluante. D'autant plus qu'une étude<sup>7</sup> de l'Institut de recherche et d'informations socio-économiques (IRIS) met en évidence que la structure de financement de GNL Québec est construite de sorte à diminuer les retombées fiscales du projet au Québec. Dans le cas du projet Énergie Saguenay, ce ne serait pas la société en commandite GNL Québec qui serait imposée sur les dividendes, mais bien chacun des commanditaires individuellement qui sont tous étrangers et établis dans des paradis fiscaux. Au lieu d'un taux d'imposition de 34% c'est 5% qui sera exigé. Une situation que le promoteur n'a jamais démentie.

## 5.0 Pénurie de main d'œuvre et impacts sur le tourisme

Selon plusieurs estimations, la région du Saguenay - Lac Saint-Jean est présentement en situation de pénurie de main-d'œuvre, avec un taux de chômage moyen en 2019 de 5,4%, un creux historique. Rio Tinto a récemment dû forcer des arrêts de production en raison de la pénurie, et Résolu devra remplacer au cours des prochaines années de 30% à 40% de sa main d'œuvre approchant la retraite, soit 800 employés. Dans ce contexte, les 300 emplois promis dans la région seront comblés presque exclusivement par des employés spécialisés venant de l'extérieur de la région, ou par des employés quittant leur emploi actuel aggravant encore davantage la pénurie de main d'œuvre dont souffre la région.

Il existe déjà au Saguenay-Lac-Saint-Jean des industries bien en place, comme l'industrie de l'aluminium. L'industrie touristique avec l'arrivée massive de croisiéristes est en plein essor aussi. C'est sur ce type d'industries existantes qui participent à la prospérité économique de la région qu'il faut miser, plutôt que sur le développement de nouvelles infrastructures très coûteuses polluantes et non durables.



Photo: Koji Sasahara associated Press Le gaz naturel liquéfié serait exporté par des méthanières empruntant le Saguenay et le Saint-Laurent.

Qui a envie de se déplacer pour voir circuler des super-méthaniers dans le fjord et sur le fleuve? Sûrement pas les 200 000 visiteurs par année, venus dans la région dans le but essentiel de participer à une croisière d'observation des baleines. Cette seule industrie touristique y génère pas moins de 1000 emplois et des retombées économiques annuelles évaluées à 140 millions de dollars. Pourquoi causer un préjudice sérieux à cette industrie devenue un incontournable au Québec?

## **6.0 Impact sur la biodiversité et risques pour la population**

Le projet GNL Québec et son gazoduc constitue également une menace pour la biodiversité. En traversant les milieux naturels du Nord-du-Québec, de l'Abitibi-Témiscamingue au fjord du Saguenay, le gazoduc fragmenterait l'habitat de 17 espèces vulnérables, menacées ou en voie de disparition.

L'exportation du gaz liquéfié exigerait chaque semaine 6 à 8 passages de super-méthaniers dans le fjord. Le bruit sous-marin assourdissant mettrait en péril la survie du béluga du Saint-Laurent dans le seul parc marin protégé dont il dispose encore. Il reste moins de 900 bélugas dans l'estuaire du Saint-Laurent.

Les scientifiques recommandent déjà un moratoire sur l'augmentation du trafic maritime dans le Saguenay afin de les protéger.

À chaque année des accidents souvent mortel lié au transport et traitement du gaz naturel viennent nous rappeler aussi les risques qui entourent la manipulation de ses substances toxiques et explosives.



En réalité, contrairement aux prétentions du promoteur, ce projet ne contribuerait en rien à lutter contre les changements climatiques.

Il existe également un risque tangible qu'une fois le gazoduc construit, le tracé ainsi dégagé encourage la construction d'un oléoduc similaire à Énergie Est, un projet clairement rejeté par les Québécois.

**Pour la famille Fortin-Coderre le projet GNL Québec et son gazoduc est incompatible avec la notion de transition énergétique, d'acceptabilité sociale et de lutte contre les changements climatiques et doit être rejeté.**

**Le Québec mérite mieux.**

*Guy Coderre Geneviève Fortin*

*Juliette Vincent et Florence Fortin-Coderre*

## Référence

- 1) Le gaz de schiste au Canada - Risques environnementaux et réglementation, bibliothèque du parlement, publication 2015-18-F gouv. du Canada page 12. 2015
- 2) EES Évaluations environnement stratégique sur le gaz de schiste. Québec 2014
- 3) Fracking wells in the US are leaking loads of planet-warming methane  
Adam Vaughan New scientist avril 2020  
<https://www.newscientist.com/article/2241347-fracking-wells-in-the-us-are-leaking-loads-of-planet-warming-methane/#ixzz6bbUzVANS>
- 4) Le gaz naturel comme énergie de transition pour le Québec : un non-sens. Action nationale juin 2019
- 5) *Calcul : 550 MW x 24h x 365 jours / 20 000 kwh/an = 250 000 maisons*
- 6) *Le projet GNL Québec bon pour l'économie? Journal La presse 15 octobre 2019*
- 7) IRIS GNL Québec/Énergie Saguenay – Quelles retombées fiscales? Novembre 2019