

# Projet de construction d'un complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay

Mémoire présenté  
par  
Jean-Yves Nadeau

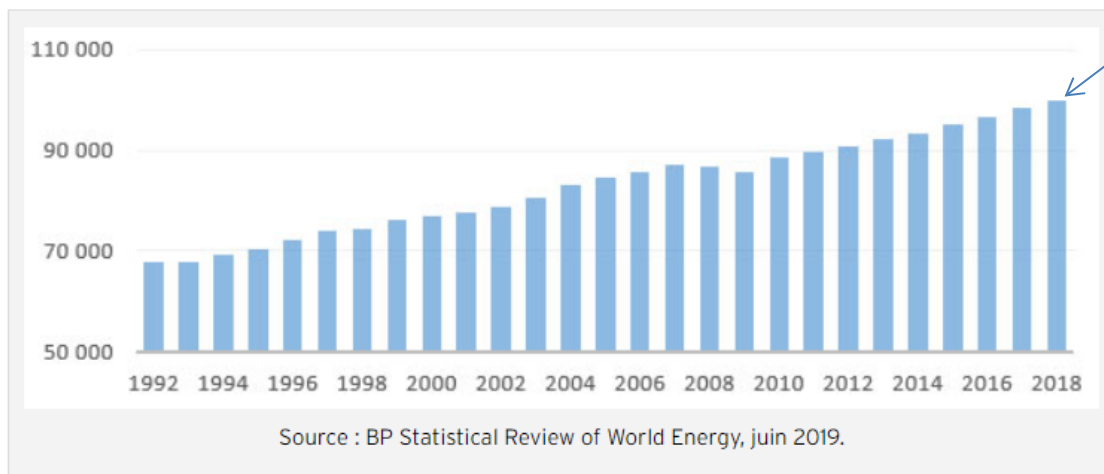
OCTOBRE 2020

## Consommation mondiale de pétrole, 1992-2018

(note3)

(en milliers de barils de pétrole par jour)

184 000 litres ou 184 mètres-cubes par sec.

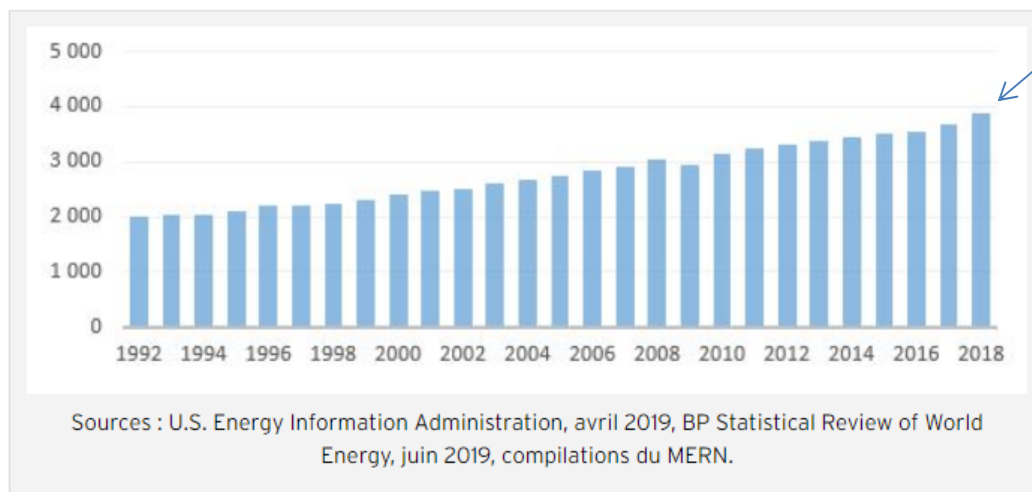


## Production mondiale de gaz naturel, 1992-2018

(note3)

(en milliards de mètres cubes par jour)

44 000 litres ou 44 mètres-cubes par sec.



La production et la consommation des hydrocarbures se balancent en terme de volume.

# La consommation mondiale de pétrole fin 2018

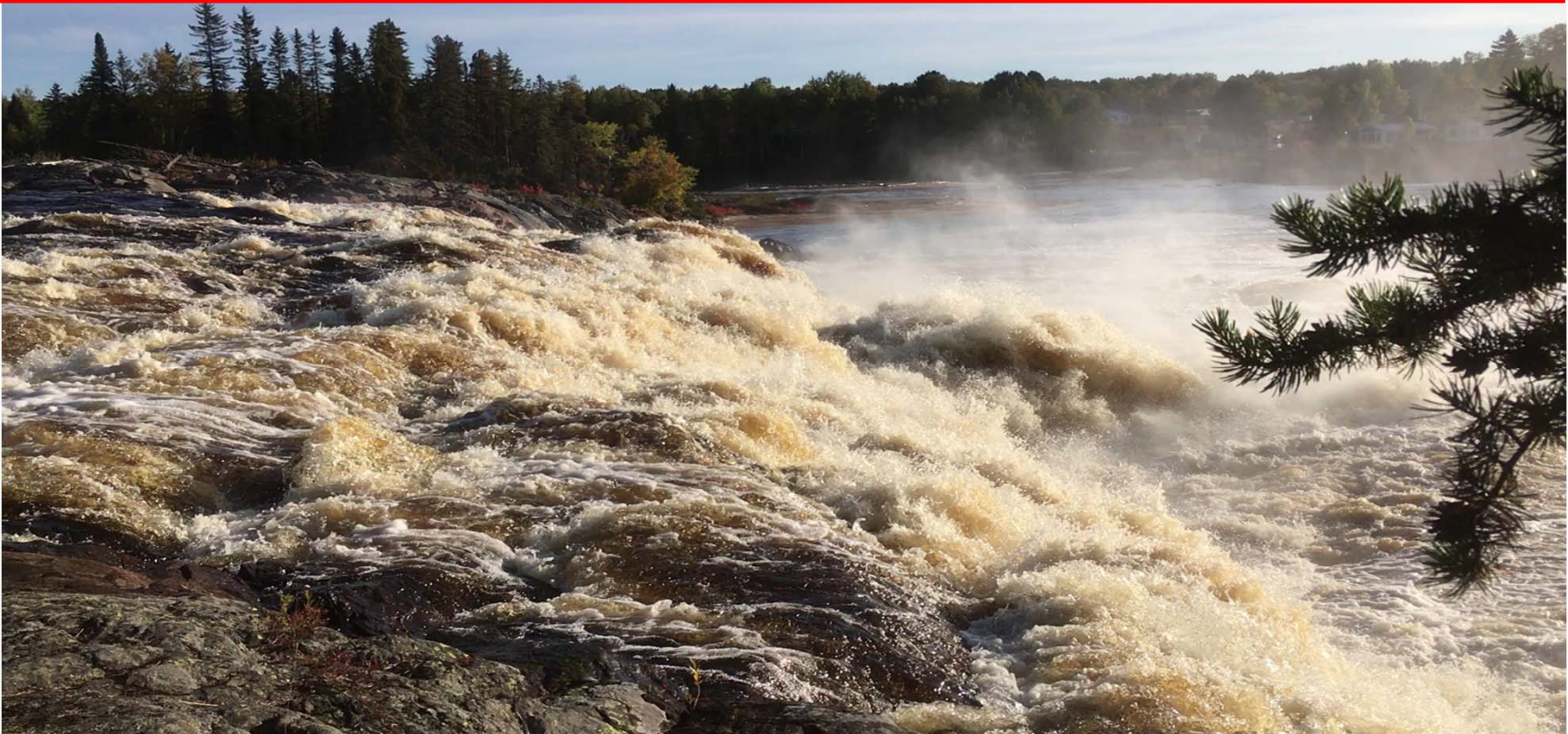
\*100 000 000 barils par jour *(note1)* (15 900 000 000 litres par jour)

\*184 028 litres par seconde OU **184 mètres-cubes par seconde.**

*C'est-à-dire l'équivalent du débit de la rivière Mistassini le 25 septembre dernier (note2).*

**+ la consommation mondiale de 44 mètres-cubes par seconde de gaz naturel !**

## APERÇU DU VOLUME DE CONSOMMATION DU PÉTROLE SUR TERRE EN TEMPS RÉEL



**Le gaz naturel du projet GNL, n'a de naturel que le nom.**

**La fracturation hydraulique** comme méthode d'extraction du gaz de schiste (injustement appelé gaz naturel dans ce projet) **est une méthode de forage très controversée** qui inquiètent de nombreux scientifiques à travers le monde.

**L'eau utilisée dans le procédé en ressort contaminée et chargée de produits chimiques qui peuvent contaminer des sources d'eau potable** via la nappe phréatique. Le procédé peut également libérer du gaz dans l'atmosphère.

D'ailleurs la France a interdit la fracturation hydraulique sur son territoire étant donné les risques trop élevés pour l'environnement.

## Émissions de gaz à effet de serre

« À l'heure actuelle, **les changements climatiques constituent la plus grave menace environnementale à l'échelle mondiale.** Parmi ses effets possibles figurent un **réchauffement de la planète**, une **hausse du niveau des mers**, une **plus grande fréquence des phénomènes météorologiques extrêmes** et une **modification du régime des précipitations.**

**Les changements climatiques sont une conséquence directe des concentrations élevées de gaz à effet de serre dans l'atmosphère**, qui entraînent une rétention accrue de la chaleur atmosphérique et une augmentation de la température moyenne mondiale.

Le réchauffement des températures déclenche aussi des mécanismes de rétroaction qui alimentent les changements climatiques. Ainsi, quand les glaciers polaires fondent, leur surface diminue et ils reflètent une quantité moins grande de lumière solaire vers l'atmosphère, ce qui augmente le taux de rétention de la chaleur de la planète, accélérant le rythme des changements climatiques.

Il existe plusieurs types de gaz à effet de serre (GES) – dont le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), le méthane (CH<sub>4</sub>) et le protoxyde d'azote (N<sub>2</sub>O) – qui ont chacun une capacité différente à retenir la chaleur atmosphérique. Pour simplifier les comparaisons et calculer les effets cumulés des différents types de GES, on mesure généralement leurs émissions en équivalent CO<sub>2</sub>. Il s'agit de la quantité d'émissions de CO<sub>2</sub> à laquelle équivalent les émissions de GES, en se référant à la quantité de chaleur piégée dans l'atmosphère.

**Les émissions de GES proviennent majoritairement de la combustion des combustibles fossiles.** Il est donc essentiel de surveiller la consommation d'énergie pour suivre ce qui contribue aux changements climatiques. **Le principal défi est de rendre la croissance économique moins dépendante de l'utilisation d'énergie, en améliorant l'efficacité énergétique et en développant et utilisant des combustibles plus propres** ainsi que des sources d'électricité à faibles émissions.

Les autres émissions de GES sont notamment les émissions fugitives libérées pendant l'extraction pétrolière et gazière, les émissions des processus de production industrielle sans combustion, celles de l'agriculture (p. ex. le méthane émis par les vaches) et celles issues de la gestion des déchets.

Il existe aussi des sources indirectes d'émissions de GES, liées à l'affectation des sols, au changement d'affectation des sols et à la foresterie. En effet, quand le paysage change, des GES peuvent être émis ou absorbés. Comme les plantes absorbent le gaz carbonique atmosphérique en poussant, l'abattage des arbres, par exemple, entraîne une hausse nette des émissions de GES, tandis que la plantation d'arbres réduit le gaz carbonique atmosphérique. Les feux de friches sont quant à eux à l'origine d'émissions directes et indirectes de GES. Comme ces sources indirectes et naturelles d'émissions (positives ou négatives) ne sont généralement pas prises en compte dans les comparaisons internationales, nous les avons exclues de cet indicateur. »

*Texte extrait du site The Conference Board du Canada. (note4)*

## IMPACTS DES GES (gaz à effet de serre)

- **Élévation du niveau des océans (inondations)**
- **Évènements météorologiques extrêmes (inondations et sécheresses (feux))**
- **Fonte des glaces**
- **Biodiversité (extinctions d'animaux)**
- **Impacts socio-économiques (sécurité alimentaire, risque de conflits ...)**

*Photo: source Équiterre*



*Photo: source Journal des Affaires*

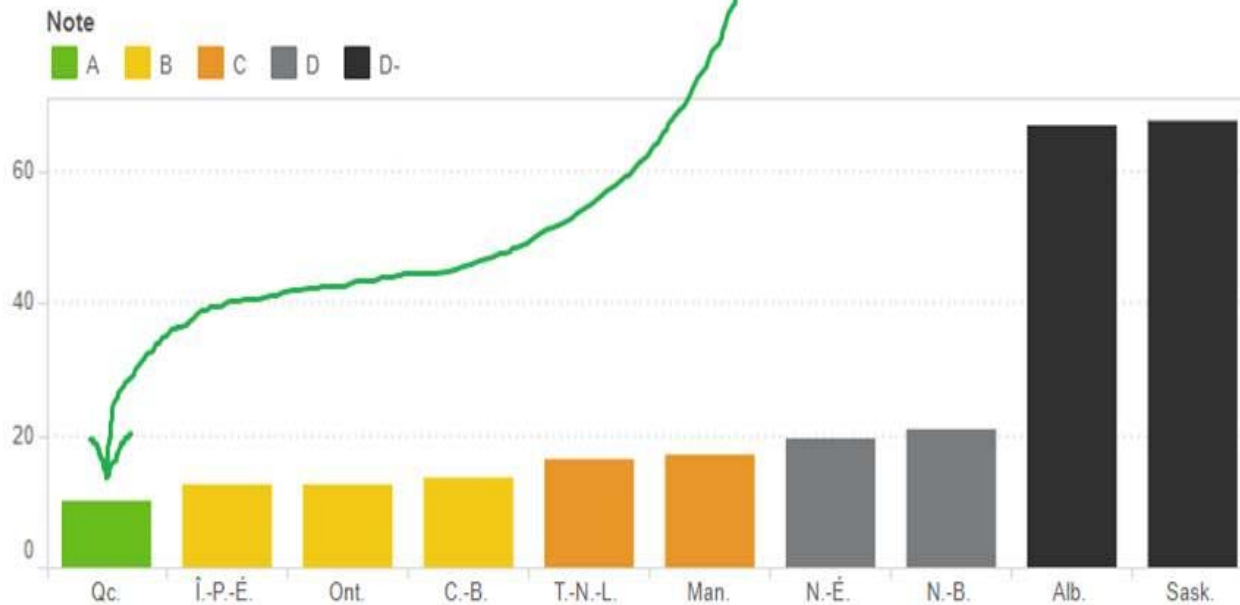


Source: <https://www.lesaffaires.com/secteurs-d-activite/general/les-15-consequences-du-rechauffement-climatique/583372>

# LA POSITION ENVIABLE DU QUÉBEC AU CANADA EN TERMES D'ÉMISSION DE GES *(note4)*

« La production et la consommation d'énergie ont été à l'origine de 81 % des **726 mégatonnes d'équivalents CO<sub>2</sub> émises au Canada en 2013** ». *(note4)*

Émissions de GES, 2013  
(en tonnes d'équivalents CO<sub>2</sub> par habitant)



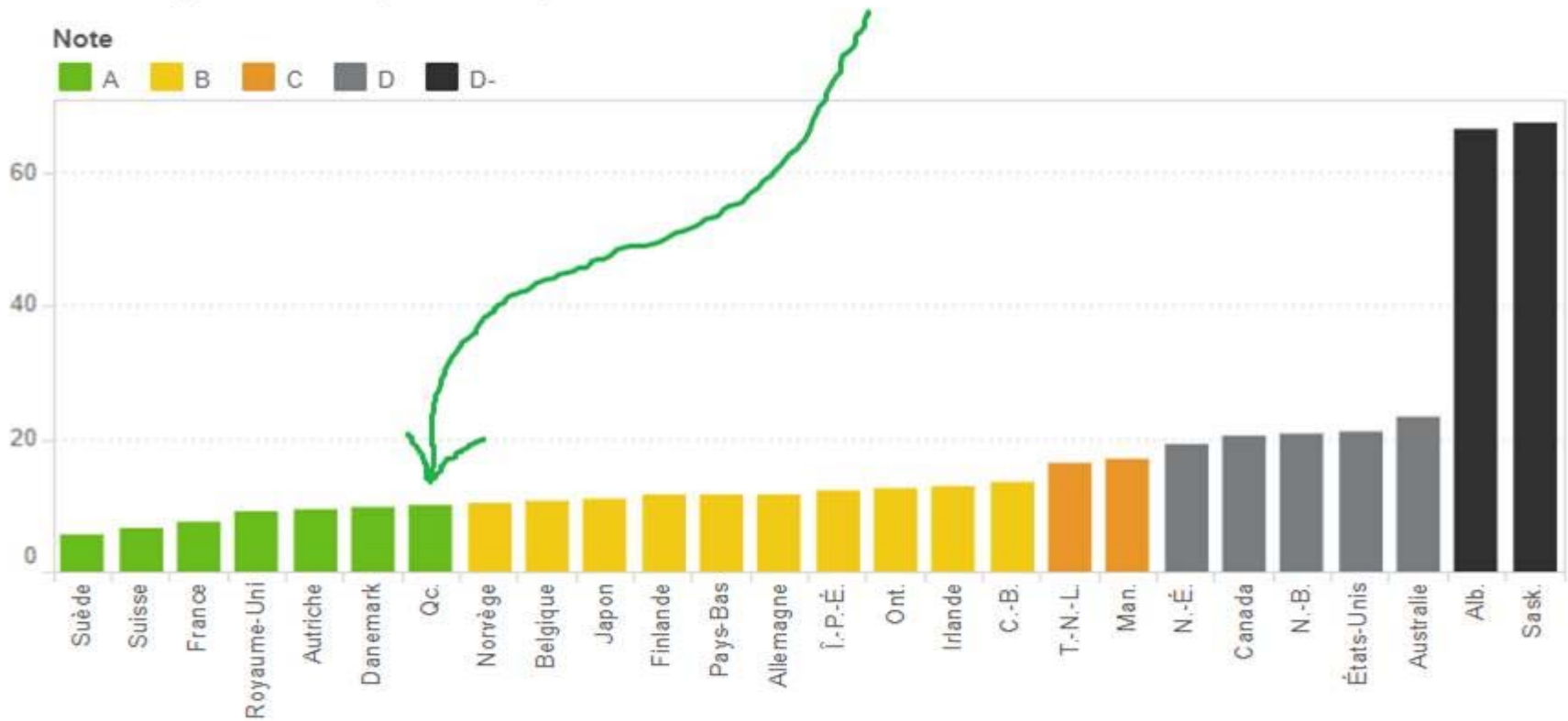
Sources : Le Conference Board du Canada; Environnement et Changement climatique Canada.

## GNL-Québec

« (...) De l'extraction du gaz fossile à sa combustion sur des marchés étrangers, ce projet équivaldrait à relâcher dans l'atmosphère de l'ordre de **50 millions de tonnes de GES annuellement**, soit l'équivalent de **10 millions de voitures** sur nos routes chaque année (...)»  
-Dominic Champagne

# LA POSITION ENVIABLE DU QUÉBEC DANS LE MONDE EN TERMES D'ÉMISSION DE GES *(note4)*

Émissions de GES, provinces et pays de comparaison, 2013 ou année la plus récente  
(en tonnes d'équivalents CO2 par habitant)



## PROPOSITIONS CONSTRUCTIVES EN ÉCHANGE DE L'ABANDON DE GNL-QUEBEC:

Fier de son bilan actuel de GES, le Québec doit dire « NON » à ce projet et plutôt proposer des projets porteurs d'avenir et d'espoir, et reflétant les valeurs de la majorité des québécois:

- ❑ **Le gouvernement doit accélérer un vaste chantier d'électrification de la flotte de véhicule automobiles, camions légers ou lourds.** Le Québec devrait établir un plan d'acquisition pour forcer **l'électrification des trains** déjà motorisés par des moteurs électriques et remplacer les génératrices au diesel qui les alimentent, par notre électricité propre par l'ajout de lignes le long des tracés en s'inspirant de l'Europe notamment (TGV). **Par conséquent, doit forcer des mesures pour diminuer le transport par camions, qui a augmenté de 13% en seulement 5 ans (2013-2018),** - approvisionnement « juste-à-temps » oblige- soit 18 000 camions de plus, pour un total de 158 000 véhicules lourds, qui sont responsables en grande partie de la détérioration accéléré du réseau routier. Le transport par train électrique doit être favorisé par des mesures incitatives, autant pour le transport des personnes que pour les marchandises. L'achat d'électricité du Québec, a des retombées au Québec, contrairement au pétrole et au gaz naturel qui crée des emplois majoritairement ailleurs et contribuent à accélérer les changements climatiques. (note6)
- ❑ Le Québec doit multiplier à plus grande échelle, son projet (en cours) de **parc solaire à Lac-Mégantic, d'une capacité de 800 kWh** et en faire une expertise de plus au niveau de l'énergie propre au Québec (note14). Mondialement, La Chine vient tout juste de mettre **en service sa plus grande centrale solaire, d'une puissance nominale de 2 200 MW: Le tout, jumelé à un site de stockage (batteries) tout aussi surprenant de plus de 200 MWh (note9).** Stockage qu'Hydro-Québec devrait se doter actuellement pour optimiser la capacité totale de ses gros barrages en période de pointe, au lieu de déverser le surplus d'eau sans turbinage. Ceci apporterait des revenus supplémentaires dans ces périodes plutôt qu'Hydro-Québec doive acheter de l'énergie à prix exorbitant d'autres producteurs privés comme Rio Tinto Alcan (Énergie) lors de ces courtes périodes. Cette façon de faire gruge les profits de la Société d'État à chaque année.
- ❑ Le Québec doit **développer et protéger une expertise au niveau des batteries de technologie avancée (solide),** dans un objectif d'électrification des transports et de développement des énergies solaires, et afin d'attirer des entreprises de toute la planète dans ce volet. Elle doit protéger son savoir-faire pour éviter sa dilapidation au profit des entreprises privées sans retombée pour la Société d'État (moteur-roue, TM4, batteries etc..).

- ❑ **Hydro-Québec, producteur d'électricité de sources renouvelables à plus de 99 %, doit devenir un levier de premier ordre pour nombre d'entreprise de technologies propres en périphérie** par l'électrification des transports, l'ajout de parcs solaires et de stockage d'énergie , notamment. Il est grand temps que cette étoile recommence à briller et redevienne la fierté des québécois de tout origine. **Il serait très malsain et contreproductif, d'alimenter une usine de liquéfaction de gaz provenant d'extraction de gaz de schistes par le controversé et polluant procédé de fracturation hydraulique.**
- ❑ **Hydro-Québec doit optimiser sa gestion des ressources humaines et financières. Avec la concurrence de plus en plus forte au niveau du solaire en terme de coût du kW produit, l'entreprise d'État ne peut plus se permettre de rester immobile. Pour un chiffre d'affaire de 14 milliards en 2019, un revenu net de 2.9 milliards apparaît très modeste aux yeux des économistes.** Cette société doit être pro-active et trouver un moyen de limiter l'achat de l'électricité des mini centrales et éoliennes privées à perte (achat @ 12-14 cents et revente @ 4 cents aux USA et vente prévue @ GNL-Québec pour 3 cents du kWh (2.4 cents du kWh les 6 premières années). Sans le savoir, les consommateurs subventionneront directement l'usine de liquéfaction à hauteur de 70 millions par année. (note5)! Cela me semble complètement irresponsable et indécent, en cette période de pandémie qui amorcera bientôt une de pires crises financières mondiales de l'histoire récente.
- ❑ **IL EST URGENT que nos gouvernements interdisent l'usage du styromousse dans les emballages.** Celui-ci est difficilement recyclable et occupe une place importante dans nos sites d'enfouissement. **Il pourrait facilement être remplacé par des cartons adaptés (alimentaires au besoin), et ainsi relancer nos usines de production de pâtes et papiers qui subissent actuellement des fermetures indéterminées, impact direct d'un déclin accéléré causé par la pandémie et ses impacts financiers, avec une baisse de 40 % à 50 % de la demande en papier journal, notamment.** (note7) Baisse qui s'ajoute aux 15% de baisses annuelles répétées de la demande mondiale. L'élimination du styromousse, c'est encore du pétrole de moins à utiliser, et c'est un grand pas dans la bonne direction. **Le remplacement par des dérivés du papier et des cartons, c'est participer à notre économie, contrairement aux investissements dans le pétrole et dans le gaz naturel issu du gaz de schistes.**

## **CONCLUSION :**

Force est d'admettre que le projet GNL serait un net recul en ajoutant annuellement des Mégatonnes de GES. Les gaz de schistes de ce projet ne sont ni une source d'énergie de transition, ni un projet d'avenir. De plus, nous n'avons aucune certitude que cela va remplacer une source d'énergie plus polluante quelque part ailleurs.

Quand Hydro-Québec s'inquiète de la concurrence de l'énergie solaire, on voit qu'ils ont compris qu'il y a une seule chose qui compte vraiment pour le client, c'est le prix de l'énergie en bout de ligne. Le solaire est une tendance lourde à l'échelle planétaire, combinés avec des accumulateurs à batteries pour un usage en continu. Le solaire est à l'aube d'être la source d'énergie la moins dispendieuse sur terre. Selon l'entreprise Tesla, la superficie de l'Espagne en panneaux solaires, permettrait de fournir la planète entière en électricité. « Le PDG de Shell a déclaré en juillet dernier, que sa compagnie devait réinventer son modèle commercial. « Ma prochaine voiture sera électrique », a-t-il reconnu devant un parterre de journalistes médusés. Après avoir longtemps milité pour l'établissement d'une taxe carbone et l'adoption du gaz naturel comme énergie de transition, voilà que Shell se sent pris de court par la montée en puissance de la filière solaire! » -Tiré du blog PoliticoBoy (note8). La Caisse de dépôt et placement du Québec vient tout juste d'investir des centaines de millions de dollars pour acheter 73 parcs solaires en Espagne (note11) ! Dans le but de limiter le réchauffement climatique de la planète tel qu'indiqué sur son site web, la pétrolière « Total » investit massivement dans les énergies renouvelables, notamment dans les panneaux solaires et l'éolien (note12).

Signe que ce projet date d'une autre époque, plusieurs Fonds d'investissements se retirent des énergies fossiles, car ils n'ont plus la cote du public, ni des Premières Nations de façon générale, et parce que l'avenir de ce type de projet est plus qu'incertain. Le retrait récent du très réputé Fonds Berkshire Hathaway de Warren Buffet dans le projet GNL-Québec, devrait sonner l'alerte générale aux autres investisseurs de ce projet et d'autres similaires, comme le pipeline Trans Mountain, qui est toujours en cours malgré la forte opposition des Premières Nations.

**Quoique très peu de nos décideurs régionaux et nationaux au pouvoir ne s'en préoccupent, il y a 2 urgences au Québec actuellement:**

- ❖ **Établir un plan sérieux pour réduire l'émission de gaz à effets de serre (GES) qui causes les changements climatiques.**
- ❖ **Rétablir le lien de confiance entre les québécois et les décideurs (quand l'intérêt personnel prime au détriment de la santé du public, ça dérape solidement).**

« Le changement climatique est le principal responsable du doublement des catastrophes naturelles dans le monde en vingt ans, a alerté lundi l'ONU, signalant que les désastres naturels ont tué plus de 1,2 million de personnes depuis 2000. » -*La Presse 12 octobre 2020* (note13)

On doit d'urgence redonner la fierté des québécois envers leur Québec, avec des projets constructifs et bons pour l'environnement, et je pense sincèrement, que notre savoir-faire unique en termes de préservation de l'environnement et de développement d'énergie propre doit rayonner à la grandeur du monde !

Même si ce projet de GNL était une réelle énergie de transition (ce qui n'est pas le cas), une personne moyennement informée de ce qui passe en Californie, en Chine et un peu partout sur la planète ne laisse aucun doute sur la suite. Pendant que toute la planète travaille pour remplacer les énergies fossiles non-renouvelables, c'est d'une totale aberration de voir une entité d'investisseurs américains essayer d'en ajouter encore plus. C'est très incompréhensible dans un contexte de changements climatiques. Sérieusement, c'est à se demander si ça ne cache pas d'autres choses...

Le Québec a une position enviable au Canada (et même dans le monde), car elle est la province qui émet le moins de G.E.S.. Pourquoi tout bousiller ça ? Je ne comprends pas. De toute façon, le déclin des énergies fossiles est déjà en court et il est déjà trop tard pour GNL-Québec.

« **Comment osez-vous ?** Vous avez volé mes rêves et mon enfance avec vos paroles creuses.

Je fais pourtant partie de ceux qui ont de la chance.

Les gens souffrent, ils meurent. Des écosystèmes entiers s'effondrent, nous sommes au début d'une extinction de masse, et tout ce dont vous parlez, c'est d'argent, et des contes de fées de croissance économique éternelle ? Comment osez-vous ! » - **Greta Thunberg**

[Dans un discours à l'ONU, au début d'un sommet consacré au changement climatique à New York, lundi 23 septembre 2019](#)

« On nous accuse, nous, les enfants, d'être des alarmistes, mais avez-vous seulement lu le dernier rapport du GIEC ? Ou peut-être simplement n'êtes-vous pas assez matures pour dire les choses ? Page 108. Tout y est. **Nous n'avons plus que huit ans et demi avant d'avoir épuisé notre crédit carbone.** Et parce que nous sommes les seuls à oser le dire, nous sommes devenus les méchants. Mais y a-t-il un rapport du GIEC caché, y a-t-il un Accord de Paris caché ? » –**Greta Thunberg**

[Le 'Greta Thunberg Tour' étape à Paris, mardi 23 juillet 2019, à l'Assemblée nationale](#)



## **Et le béluga dans tout ça ??**

Je déplore l'absence de sensibilité du promoteur mais surtout de son équipe de jeunes représentants de l'entreprise GNL-Québec, présents lors de la première partie des présentes Audiences Publiques. Notamment, malgré leur jeune âge, ces gens ne semblent pas beaucoup préoccupés envers le fait que le béluga est en voie de disparition, et que ce projet est une menace importante sur cette espèce et sur l'environnement en général.

Il restait en 2012, environ 900 individus dans l'estuaire du St-Laurent jusqu'au Saguenay (Note10) .

De quoi remettre en question ses valeurs envers ce projet ! ☺

J'ose espérer que c'est par méconnaissance ou désinformation que vous appuyez ce projet en tant que relève dans l'entreprise ! Sinon, comment peut-on être aussi insensibles à l'avenir de ses propres enfants ?

### RÉFÉRENCES:

Note1: <https://sciencepost.fr/petrole-la-barre-des-100-millions-de-barils-consommés-par-jour-a-ete-franchie/>

Note2: L'équivalent du débit actuel (25 septembre 2020) dans la rivière Mistassini (5<sup>ième</sup> chute). <https://www.cehq.gouv.qc.ca/suivihydro/graphique.asp?NoStation=062102>

Note3: <https://mern.gouv.qc.ca/energie/statistiques-energetiques/portrait-mondial-production-consommation-biocarburants-petrole-gaz-naturel/>

Note4: <https://www.conferenceboard.ca/hcp/provincial-fr/environnement-fr/ghg-emissions-fr.aspx?AspxAutoDetectCookieSupport=1>

Note5: <https://www.lesaffaires.com/bourse/nouvelles-economiques/hydro-versera-une-subvention-deguisee-de-70-millions--par-an-a-gnl-selon-qs/615855>

Note6: <https://www.journaldequebec.com/2019/07/15/plus-de-poids-lourds-que-prevu>

Note7: <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1709093/resolu-produit-forestier-pate-papier-usine-mise-pied-reprise-baie-comeau>

Note8: <http://www.politicoboy.fr/ecologie/energie-solaire-sauver-la-planete/>

Note9: <https://www.revolution-energetique.com/cette-centrale-solaire-chinoise-est-aussi-puissante-que-deux-reacteurs-nucleaires/?fbclid=IwAR2HdOe5VbRLf19X5934LkOhijF1oXsnFy9kPNxkOStaPxnFui04chVlnXA>

Note10: <https://www.dfo-mpo.gc.ca/species-especes/profiles-profil/belugaStLa-fra.html>

Note11: [https://plus.lapresse.ca/screens/44fa7e11-d2d4-4592-9f0c-6e09f0776eb9\\_7C\\_0.html?utm\\_content=screen&utm\\_medium=facebook&utm\\_campaign=microsite%20share&fbclid=IwAR1dFWwBtXXCVfOyb-mYWrn2RYcZz9zC5KZUTw3jFj\\_WE3bXajO9HzJiC8](https://plus.lapresse.ca/screens/44fa7e11-d2d4-4592-9f0c-6e09f0776eb9_7C_0.html?utm_content=screen&utm_medium=facebook&utm_campaign=microsite%20share&fbclid=IwAR1dFWwBtXXCVfOyb-mYWrn2RYcZz9zC5KZUTw3jFj_WE3bXajO9HzJiC8)

Note12: <https://www.total.com/fr/expertise-energies/exploration-production/energies-renouvelables/solaire-et-eolien>

Note13: [https://www.lapresse.ca/actualites/environnement/2020-10-12/catastrophes-naturelles-doublees-en-20-ans/le-changement-climatique-principal-responsable.php?fbclid=IwAR1IXmTemkrHB2cb7VxbWQ5zt18E3ChoXDoTcMK\\_94b-ET5ZYCoBtaPBs-U](https://www.lapresse.ca/actualites/environnement/2020-10-12/catastrophes-naturelles-doublees-en-20-ans/le-changement-climatique-principal-responsable.php?fbclid=IwAR1IXmTemkrHB2cb7VxbWQ5zt18E3ChoXDoTcMK_94b-ET5ZYCoBtaPBs-U)

Note14: <https://www.latribune.ca/actualites/une-vitrine-technologique-de-9-m-mise-en-service-a-lac-megantic-22abe00f775681747f13151c1d830448?fbclid=IwAR1xL4NobLaph2RYBCNwbc5FgRRtBdYagTIFgxi89shlcOhCL6W-DUYvfi>

\*\*\*\*\*

JEAN-YVES NADEAU,  
DOLBEAU-MISTASSINI,  
OCTOBRE 2020