

Projet Énergie Saguenay

Quelques calculs simples

Martin Brouillette, Ph.D., ing.

Professeur titulaire

Département de génie mécanique

Université de Sherbrooke

Projet GNL - Impact en chiffres

- **Liquéfaction de 11 Mt GNL/an** [Document du promoteur]:
 - **Mobilisation de 550 MW de la capacité électrique du Québec** [Document du promoteur], vendue à un tarif préférentiel.
 - L'utilisation de ce GNL par les clients du projet entraînera la **production de 30 Mt CO2/an**, soit plus du tiers des émissions totales de CO2 du Québec.
 - Selon le scénario du promoteur, le GNL serait utilisé pour: substitution du charbon et du nucléaire pour la production d'électricité en Europe, substitution du gaz naturel pour la production de chaleur en Europe, substitution du charbon pour la production d'électricité et de chaleur en Asie et finalement production additionnelle pour la production d'électricité et de chaleur en Amérique du Sud [Rapport du CIRAIG].
 - Selon nos calculs, ce scénario permettrait de réduire les émissions globales de **16 Mt CO2/an et non pas 28 Mt CO2/an comme mentionné dans le rapport du CIRAIG. Le rapport du CIRAIG ne mentionne pas les sources de données utilisées ou la méthode de calcul.**
 - Les émissions produites par l'extraction, le gazoduc, l'usine et les navires de transport produiront un **8 Mt CO2/an** supplémentaire [Rapport du CIRAIG].
 - Si l'on tient compte des émissions produites par l'extraction, etc., la réduction totale anticipée des émissions devient donc **moins de 8 Mt CO2/an dans le meilleur des cas**. Et cette réduction serait encore moins bonne en tenant compte des émissions fugitives.
 - En l'absence de la divulgation de contrats fermes de la part du promoteur, ou au minimum d'une liste de clients potentiels, il est impossible de confirmer ce scénario ou d'évaluer correctement la réduction anticipée des émissions. En plus, la probabilité de ce meilleur scénario va dépendre de la façon de remplacer le charbon soit avec du GNL ou bien des énergies renouvelables.
 - **Et ceci ne tient pas compte des autres conséquences environnementales négatives des milliers de puits requis et des risques d'accidents dans le transport.**

Projet GNL - Une autre option

- **Mobilisation de 550 MW de capacité électrique du Québec**
[Document du promoteur].
- Si l'on mobilise plutôt ces 550 MW de capacité électrique pour alimenter une flotte automobile électrique québécoise:
 - Réduction de consommation d'essence de 20% au Québec [État de l'énergie au Québec 2020].
 - Réduction ferme des émissions de gaz à effet de serre de 3 Mt CO₂/an.
 - Vente d'électricité aux particuliers au prix de détail.

Projet GNL

Une décision environnementale et économique

- **Choix entre mobiliser 550 MW de la capacité électrique du Québec:**
 - Vendue à rabais pour exporter du GNL en espérant réduire les émissions globales de 8 Mt CO₂/an dans le meilleur des cas. En plus des conséquences environnementales négatives d'exploiter des milliers de puits, un gazoduc, une usine et des navires.
 - Vendue à plein prix, pour favoriser le transport durable et définitivement réduire les émissions globales du Québec de 3 Mt CO₂/an. En plus des conséquences environnementales positives de diminuer de 20% la consommation de carburant automobile au Québec.
 - L'évaluation économique de ces scénarios doit aussi tenir compte des subventions accordées.

Projet GNL

Une décision environnementale et économique

- Le Québec est le leader global des énergies vertes : pourquoi voudrait-on éroder notre leadership avec un projet aux retombées environnementales incertaines ?

- **Bibliographie**

- **Projet Énergie Saguenay : Complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay — Description de projet.** Énergie Saguenay. 2015.
- **Rapport préliminaire — Analyse du cycle de vie du terminal de liquéfaction de gaz naturel du Saguenay.** Centre international de référence sur le cycle de vie des produits, procédés et services de Polytechnique Montréal (CIRAIG). 2019.
- **L'état de l'énergie au Québec 2020.** Chaire de gestion du secteur de l'énergie, HEC Montréal. 2020. ISSN 2368-674X.