



**Mémoire présenté par Bruno Detuncq (citoyen)**

Dans le cadre du BAPE consacré au projet : **Énergie Saguenay**

29 octobre 2020

## ARGUMENTAIRE POUR UNE ANALYSE GLOBALE DU PROJET

Dans toutes les présentations du projet GNL Québec, l'argument de promotion a toujours été une diminution présumée de **28 Mt CO<sub>2</sub> eq** des émissions mondiales des gaz à effets de serre (GES).

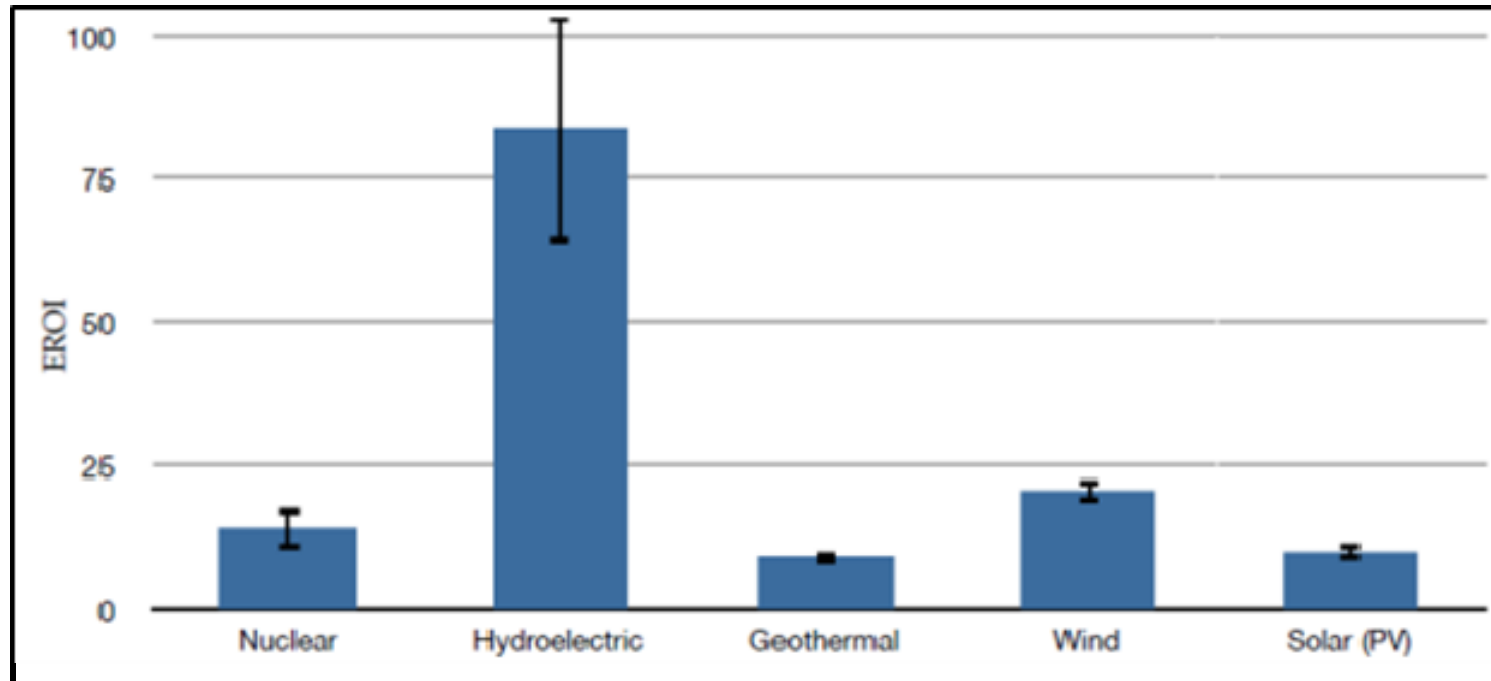
Le promoteur utilise un argument d'impact global, ce qui justifie que les citoyens puissent également invoquer cet argument dans leurs analyses du projet.

## Définition du : TRE – Taux de retour énergétique

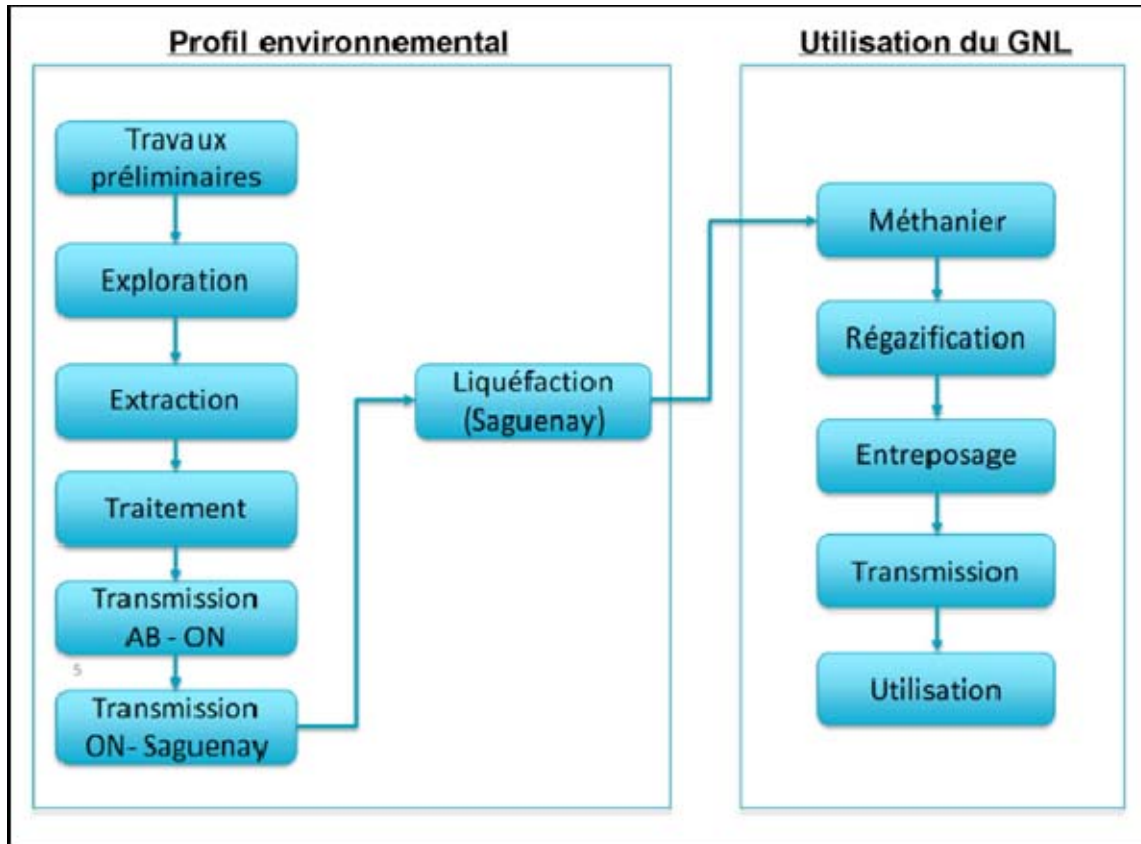
Le taux de retour énergétique, TRE (*EROI Energy Returned On energy Invested*), est le ratio d'énergie utile finale, rapportée à la quantité d'énergie dépensée pour obtenir cette énergie.

$$\text{TRE} = \frac{\text{Énergie utile finale}}{\text{Énergie dépensée}}$$

## Comparaison du TRE pour différentes filières énergétiques



## Analyse du TRE du projet GNL Québec



### Énergie alimentée à l'usine de liquéfaction

Débit volumique de GNL :  
10,5 Mt/an

PCI du gaz naturel :  
41,56 MJ/kg

Flux énergétique exporté :  
 $436,38 \times 10^6$  GJ/an

## Résumé des étapes de calcul (pour une année)

- Énergie contenue dans le gaz nature extrait :  $436,38 \times 10^6$  GJ
- Énergie fournie pour l'étape d'extraction :  $25,67 \times 10^6$  GJ
- Énergie fournie pour l'étape de raffinage :  $0,873 \times 10^6$  GJ
- Énergie fournie pour l'étape de transport par gazoduc :  $11,083 \times 10^6$  GJ
- Énergie fournie pour l'étape de liquéfaction :  $17,345 \times 10^6$  GJ
- Énergie puisée dans le GNL pour le transport par méthanier :  $7,216 \times 10^6$  GJ
- Énergie puisée dans le GNL pour la regazéification :  $1,746 \times 10^6$  GJ
- Énergie perdue dans l'étape de la production d'électricité :  $213,8 \times 10^6$  GJ

**Hypothèse** : la production d'électricité par des centrales thermoélectriques est la finalité la plus probable de l'utilisation du GNL produit.

## Calcul du TRE global pour le processus

$$\text{TRE} = \frac{\text{Énergie utile finale}}{\text{Énergie dépensée}} = \frac{213,8 \times 10^6 \text{ GJ}}{54,97 \times 10^6 \text{ GJ}} = 3,9$$

**TRE pour les grandes éoliennes terrestre en 2020 -----> 35**

En terme énergétique ce projet n'est absolument pas justifié compte tenu du résultat très mauvais de retour énergétique du procédé.

**Il faut donc refuser l'implantation d'une usine de liquéfaction du gaz naturel au Saguenay et exiger que les financiers délaissent cette filière de combustibles fossiles.**

