

ÉNERGIE SAGUENAY

**PROJET DE CONSTRUCTION D'UN COMPLEXE DE LIQUÉFACTION DE GAZ
NATUREL À SAGUENAY**

Deuxième partie de l'audience publique du BAPE

Commentaire

présenté au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement

par

Anne-Marie Chapleau

20 octobre 2020

Au président, M. Denis Bergeron
Au commissaire, M. Laurent Pilotto

Bonjour, je m'appelle Anne-Marie Chapleau. J'habite au Saguenay depuis maintenant 35 ans. Mes enfants y ont grandi, ils ont pu profiter d'une nature belle et généreuse. J'aimerais bien que ce patrimoine naturel puisse être préservé pour les futures générations de Saguenéens. Malheureusement, il est menacé de plusieurs manières, tout d'abord par les bouleversements climatiques qui affectent déjà de nombreuses populations dans le monde et qui nous rejoindront nous aussi, même si le Québec jouit à cet égard d'une situation géographique privilégiée. Ce patrimoine est aussi menacé, plus localement et plus immédiatement par un projet d'implantation d'usine de liquéfaction de gaz naturel sur les berges du Fjord du Saguenay (projet GNL Québec).

Je suis fermement opposée au projet de GNL Québec avant tout parce que ce projet n'est absolument pas une réponse valable à la crise climatique actuelle et future. C'est le point sur lequel j'insisterai dans ce commentaire. Bien d'autres arguments contre la réalisation du projet peuvent aussi être invoqués ; j'en ferai très brièvement le tour.

1. Le réchauffement climatique global : un enjeu extrêmement sérieux.

1.1. Qu'est-ce que « le réchauffement climatique global » ?

On peut définir le « réchauffement climatique global » comme une hausse progressive de la température moyenne globale du globe. Elle est causée par un « renforcement anthropique »¹ de l'effet de serre, c'est-à-dire par une amplification d'origine humaine de l'effet de serre. Ce phénomène de l'effet de serre est en soi nécessaire à la vie. Une partie du rayonnement lumineux du soleil qui touche la terre est absorbé sous forme de chaleur (rayons infrarouges). Une partie de cette chaleur est réfléchiée vers l'espace et s'échapperait complètement si ce n'était qu'elle est retenue par des « gaz à effet de serre » (GES). Sans ce phénomène², la Terre serait inhabitable avec une moyenne globale à sa surface de -18° C. Divers gaz de l'atmosphère ont une capacité de retenir la chaleur ; le plus abondant et le plus connu est le gaz carbonique (CO₂) à qui on attribue, à titre comparatif, une capacité de 1 de retenir la chaleur. Depuis une très longue période de temps, la concentration en CO₂ de l'atmosphère terrestre était demeurée relativement stable à environ 275 ppm.

Cependant, cette concentration s'est mise à augmenter d'une manière notable depuis le début de l'ère industrielle, comme l'indique clairement ce graphique³.

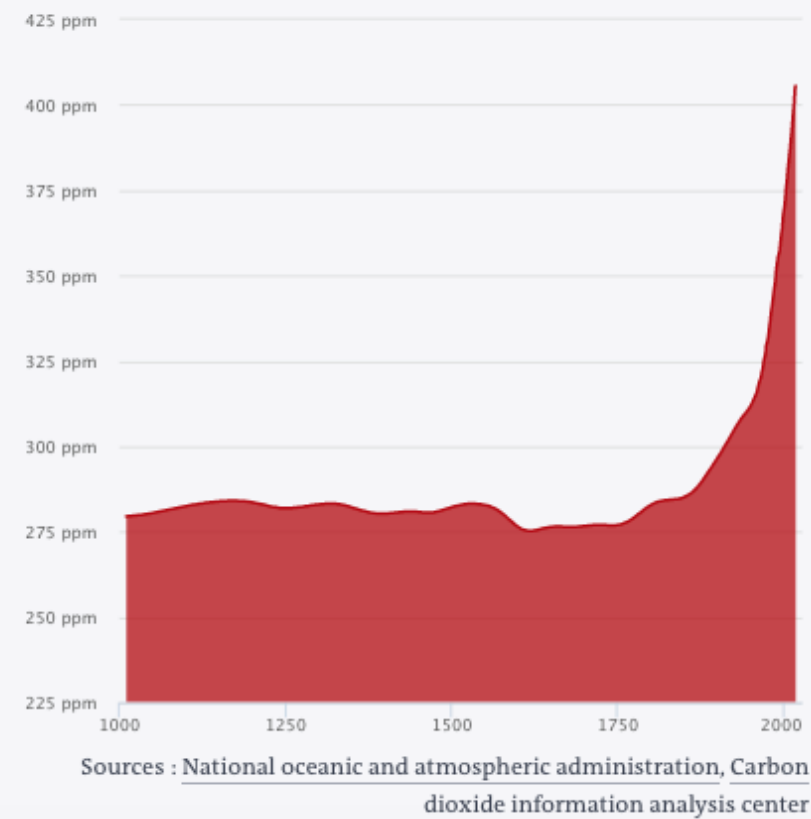
¹ Robert KANDEL, « CHANGEMENT CLIMATIQUE », Encyclopædia Universalis [en ligne], consulté le 15 octobre 2020. URL : <http://www.universalis-edu.com/encyclopedie/changement-climatique/>

² C'est le phénomène que l'on expérimente quand on laisse les fenêtres du voiture fermées par temps ensoleillé. La température à l'intérieur de la voiture a tôt fait de dépasser la température extérieure.

³ Pierre Breteau, « Auparavant stable depuis l'an 1000, la concentration de CO₂ dans l'atmosphère a augmenté de 40% en un siècle », *Le Monde* [https://www.lemonde.fr/les-decodeurs/article/2017/11/09/la-concentration-de-co2-dans-l-atmosphere-a-augmente-de-40-depuis-l-an-1000_5212540_4355770.html] (publié le 9 novembre 2017, mis à jour le 22 novembre 2018, consulté le 14 octobre 2020).

Une concentration de CO dans l'atmosphère en forte hausse depuis le début du XX siècle

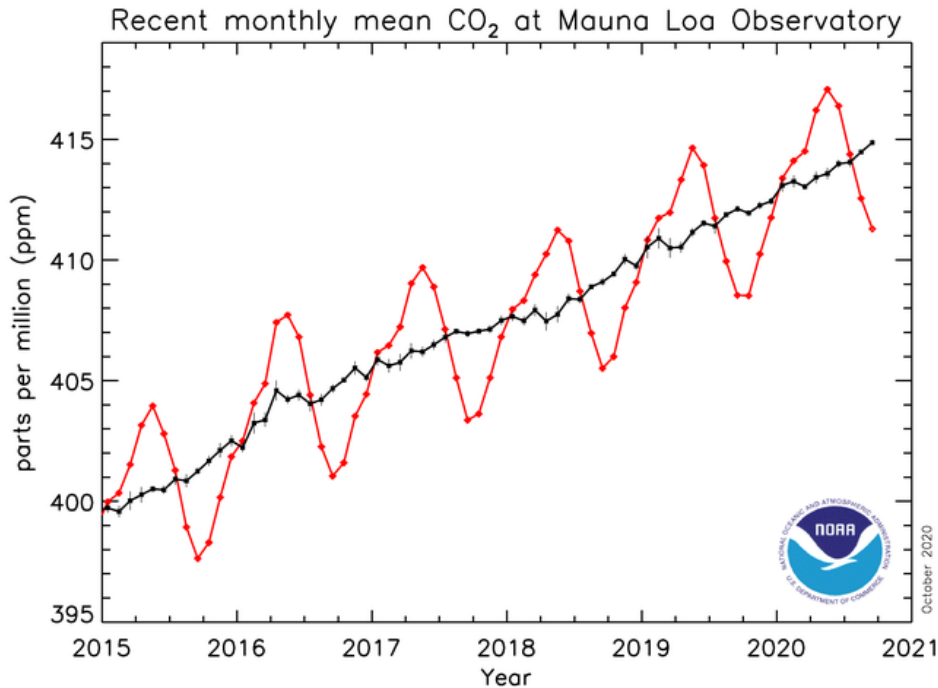
Ce graphique représente la concentration de CO dans l'atmosphère depuis l'an mille .



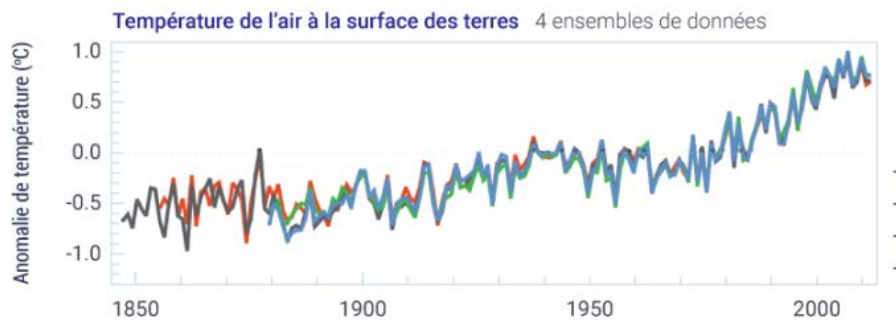
Cette hausse de la concentration du CO₂, comme d'ailleurs des autres GES dont certains ont une capacité de rétention du rayonnement infrarouge bien supérieure au CO₂, a tendance à s'accélérer comme en fait foi le graphique suivant⁴ :

⁴ Source : Global Monitoring Laboratory (Earth System Research Laboratories), *Trends in Atmospheric Carbon Dioxide : Monthly Average Mauna Loa CO₂* [<https://www.esrl.noaa.gov/gmd/ccgg/trends/mlo.html>] (consulté le 15 octobre 2020).

Note : ESRL's Global Monitoring Laboratory (GML) of the National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) conducts research that addresses three major challenges; greenhouse gas and carbon cycle feedbacks, changes in clouds, aerosols, and surface radiation, and recovery of stratospheric ozone.



Cette hausse notable se traduit par une hausse de la température globale. Le tableau qui suit, tiré d'un rapport gouvernemental canadien⁵, montre bien cette hausse qui atteint maintenant environ 1,1° C. Ce chiffre est en fait une moyenne pour toute la terre ; la hausse est de plus en plus importante à mesure que l'on s'éloigne de l'Équateur. Autrement dit, les régions boréales et australes (près des pôles Nord et Sud) connaissent des hausses beaucoup plus importantes que 1° C.



1.2. Les avis répétés du GIEC

Le « Groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat » (GIEC)⁶ « a été créé en 1988 en vue de fournir des évaluations détaillées de l'état des connaissances scientifiques, techniques et socio-économiques sur les changements climatiques, leurs causes, leurs répercussions potentielles et les stratégies de parade. »⁷ Il regroupe des milliers de scientifiques

⁵ Elisabeth Bush et Greg Flaro (Environnement et Changement climatique Canada), *Rapport sur le climat changeant du Canada*, 2019, p. 35. [https://www.nrcan.gc.ca/sites/www.nrcan.gc.ca/files/energy/Climate-change/pdf/RCCC_FULLREPORT-FR-FINAL.pdf] (consulté le 15 octobre 2020),

⁶ IPCC en anglais.

⁷ <https://www.ipcc.ch/languages-2/francais/>

issus de 195 pays. Leur expertise, très large, permet de suivre de près l'évolution du climat. Il produit périodiquement des rapports qui présentent un portrait fiable de la situation climatique courante, les projections pour les années à venir que des modèles de plus en plus raffinés permettent de calculer. Il fait le point sur les impacts présents et anticipés des changements climatiques. Il émet également des recommandations sur les mesures à prendre pour éviter le pire et des propositions pour l'adaptation aux impacts des changements climatiques.

D'un rapport du GIEC à l'autre, les données sont de plus en plus alarmantes. Le document intitulé « Climate Change 2014 Impacts, Adaptation, and Vulnerability »⁸ établit en p. 4 une liste préoccupante des impacts déjà observables des changements climatiques « sur les systèmes humains sur tous les continents et sur les océans », parmi lesquels on peut noter⁹:

- Des changements dans les cycles des précipitations qui altèrent les systèmes hydriques et menacent la qualité et la quantité d'eau disponible;
- Des transformations brutales des écosystèmes nordiques, dus en particulier à la fonte du pergélisol;
- Des migrations des espèces animales terrestres et marines, des altérations de leurs cycles migratoires et des interactions entre les espèces;
- Des réductions de la production agricole dans plusieurs régions que ne compensent pas les hausses de rendement observées ailleurs.

On observe également¹⁰ une prévalence accrue des événements météorologiques et climatiques indésirables, voire extrêmes :

- Vagues de chaleur, sécheresses, inondations, incendies de forêt.

Depuis 2014, toutes ces conséquences troublantes des effets climatiques n'ont fait qu'empirer. Faut-il préciser qu'ils affectent de plus en plus de communautés humaines et en particulier celles déjà affligées par la pauvreté, celles qui dépendent de l'agriculture et de l'élevage pour vivre (les petits paysans du Sud surtout) ? Leur insécurité économique s'accroît dans la mesure où leurs revenus se raréfient et où les pénuries affectent les marchés. Tous ces facteurs accroissent l'insécurité sociale et les risques de conflits.

Ce sont les données colligées par le GIEC qui ont conduit à l'Accord de Paris lors de la COP21¹¹. Le point principal de cet accord est inscrit à l'Article 2 :

Article 2 1. Le présent Accord, en contribuant à la mise en œuvre de la Convention, notamment de son objectif, vise à renforcer la riposte mondiale à la menace des changements climatiques, dans le contexte du développement durable et de la lutte contre la pauvreté, notamment en : **a) Contenant l'élévation de la température moyenne de la planète nettement en dessous de 2 °C par rapport aux niveaux préindustriels et en poursuivant l'action menée pour limiter l'élévation de la température à 1,5 °C par rapport aux**

⁸ Disponible seulement en anglais.

⁹ Ma traduction et ma propre synthèse.

¹⁰ Toujours dans le document « Climate Change 2014 Impacts, Adaptation, and Vulnerability » du GIEC, p. 6

¹¹ « La **Conférence des parties (CP** ; en anglais *Conference of Parties, COP¹*), également appelée **Conférence des États signataires**, est l'organe suprême de certaines conventions internationales. Elle est composée de tous les États membres de la conférence (États parties) et vérifie la bonne application des objectifs des conventions internationales adoptées ». Source : https://fr.wikipedia.org/wiki/Conf%C3%A9rence_des_parties

niveaux préindustriels¹², étant entendu que cela réduirait sensiblement les risques et les effets des changements climatiques;

Pourquoi cette limite « nettement en dessous de 2° C » et si possible sous « 1,5 °C ? Tout simplement parce qu'au-delà de ces hausses, le dérèglement du climat devient carrément désastreux pour tous les écosystèmes qui supportent la vie. À un certain point, des boucles de rétroaction sont activées de sorte qu'il n'est plus guère possible de freiner les cercles vicieux qui s'enclenchent et deviennent hors de contrôle.

En 2018, le GIEC a publié le rapport qu'on lui avait commandé « sur les conséquences d'un réchauffement planétaire supérieur à 1,5 °C par rapport aux niveaux préindustriels et les trajectoires associées d'émissions mondiales de gaz à effet de serre »¹³. Le rapport compare les effets d'un réchauffement de 1,5 °C à ceux d'un réchauffement de 2,0 °C. De prime abord, une différence de 0,5 °C pourrait nous apparaître bien minime. Mais il n'en est rien à l'échelle des moyennes globales pour toute la terre. Le rapport du GIEC montre bien, pour une foule d'indicateurs, l'énorme différence qu'il y a entre les impacts d'un réchauffement à 1,5 °C et d'un réchauffement à 2,0 °C.

Or, dès son premier paragraphe, le rapport indique « qu'il est probable que le réchauffement planétaire atteindra 1,5 °C entre 2030 et 2052 s'il continue d'augmenter au rythme actuel (degré de confiance élevé) ». ¹⁴ C'est donc dire que les chances que l'Accord de Paris soit respecté sont très minces. Il est difficile d'évaluer avec précision quelle hausse aura été atteinte au tournant du prochain siècle, mais les scénarios sont tous plus effrayants les uns que les autres. Des experts français ont avancé le chiffre de +7 °C en 2100. C'est peut-être un « scénario du pire », mais même la prévision de +4,8 °C par le GIEC en 2014¹⁵ n'a rien de bien réjouissant. À vrai dire, elle est carrément terrifiante! Avec une hausse de cette ampleur, ce sont de larges territoires de notre petite planète qui deviendraient carrément inhabitables. On pourrait en détailler sur plusieurs pages les effets pour les écosystèmes et pour les populations humaines.

Le GIEC publie régulièrement des nouvelles sur son site. L'une d'elles diffusée tout récemment (le 31 juillet 2020) affirme ceci¹⁶ :

Notre défi climatique est un défi global et partagé et c'est principalement un défi énergétique. La contribution du secteur de l'énergie à l'émission des GES est de l'ordre du deux tiers. L'énergie doit donc être au cœur de la solution.
[.]

Pour atteindre nos objectifs concernant le climat global et ceux touchant les énergies durables, nous devons très rapidement inscrire nos émissions sur la voie

¹² Je souligne.

¹³GIEC, *Réchauffement planétaire de 1,5 °C. Rapport spécial sur les conséquences d'un réchauffement planétaire de 1,5 °C par rapport aux niveaux préindustriels et les trajectoires associées d'émissions mondiales de gaz à effet de serre, dans le contexte du renforcement de la parade mondiale au changement climatique, du développement durable et de la lutte contre la pauvreté. Résumé à l'intention des décideurs*, 2019 (version française 2018), p. 6.

¹⁴ *Idem*.

¹⁵ Info Radio-Canada [<https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1304143/changements-climatiques-7degres-giec>] (17 septembre 2019) (consulté le 17 octobre 2020).

¹⁶ Ma traduction. Voir : Dr. Hoesung Lee et Dr Fatih Birol, *Energy is at the ear of the solution to the climate challenge*, [<https://www.ipcc.ch/2020/07/31/energy-climatechallenge/>] (consulté le 17 octobre 2020).

d'un déclin structurel abrupt. Cela signifie une accélération rapide des transitions vers des énergies propres et durables [...].

Or le projet de GNL Québec, s'il devait se réaliser, nous entrainerait dans une direction diamétralement opposée à celle que le GIEC recommande. Comment, en effet, ajouter des émissions de 40 à 50 mégatonnes de GES par année sans ajouter au problème ? Notre usage massif des énergies fossiles nous a collectivement menés au bord du gouffre, ce n'est pas en ayant encore plus recours à elles que nous règlerons le problème.

1.3. Le projet de GNL-Québec

1.3.1. Les grandes lignes du projet

Voici, en résumé, quelques données sur le projet d'une usine liquéfaction de gaz naturel telles que les présente son promoteur sur son site¹⁷ :

- a. « Exportation de 11 millions de tonnes de gaz naturel liquéfié (GNL) par an »;
- b. « Sources d'approvisionnement de l'Ouest canadien ».
- c. Également dans le projet :
 - « équipements de liquéfaction, d'entreposage »
 - « Infrastructures maritimes ».
- d. « Nouveau gazoduc de plus de 750 km » par le promoteur « Gazoduc inc. ».
- e. « Toute première usine de GNL de cette taille à être alimentée en hydroélectricité depuis un réseau local préexistant, ce qui contribuera à réduire de 84% les émissions de GES » (*par rapport à une usine de taille comparable autoalimentée par gaz*).
- f. Avantages :
 - « Des retombées économiques majeures au Québec à court, moyen et long terme »
 - Contribution aux « efforts de lutte aux changements climatiques en Europe, Asie et ailleurs dans le monde » (GNL = énergie de transition qui se substituera à « d'autres énergies plus polluantes, telles que le charbon et le mazout »).

1.3.2. Un projet bénéfique ou non dans la lutte contre les changements climatiques ?

Le promoteur a commandé au Centre international de référence sur le cycle de vie des produits, procédés et services (CIRAIG) une analyse du cycle de vie de son projet. Le CIRAIG a déposé son rapport préliminaire en janvier 2019¹⁸.

On peut lire dans le sommaire de ce rapport¹⁹ que le promoteur estime, selon le « scénario de production et d'exportation qu'il a retenu », que son projet pourrait permettre « une diminution de près de 28 Mt CO₂ eq./an ». Ce chiffre est-il fiable ? En d'autres mots, cette estimation est-elle réaliste ? C'est en effet sur cette évaluation que repose la prétention des promoteurs à pouvoir jouer un rôle positif dans la si nécessaire lutte aux changements climatiques qui repose principalement sur une diminution rapide des émissions des GES.

¹⁷ N.B. C'est moi qui les numérote. <https://energiesaguenay.com/fr/le-projet/description-du-projet/> (consulté le 17 octobre 2020).

¹⁸ CIRAIG, *Rapport préliminaire. Analyse du cycle de vie du terminal de liquéfaction de gaz naturel du Saguenay*, 2019 [https://jgreener.chm.ulaval.ca/fileadmin/user_upload/Rapport_de_CIRAIG.pdf] (consulté le 17 octobre 2020).

¹⁹ P. vii

Le promoteur en arrive au chiffre d'une diminution de 28 mégatonnes d'équivalents CO₂ par année à partir d'un certain nombre d'hypothèses. Le problème est que celles-ci sont loin d'être démontrées.

Hypothèse 1 : le GNL liquéfié au Saguenay « remplacera des énergies plus polluantes, telles que le charbon et le mazout ».

Critique :

Le « promoteur estime que 60% de sa production servira à remplacer du charbon »²⁰. Cependant, le promoteur n'a à ce jour signé aucun contrat avec ces acheteurs potentiels... dont aucun n'est connu.

Or le rapport du CIRAIG affirme clairement que le projet peut présenter un avantage sur le plan climatique **seulement si** « le GNL du Saguenay est utilisé en substitution de sources énergétiques existantes, notamment de charbon et de diesel/pétrole²¹ ». Dans tous autres cas, détaillés à la suite, les analyses du CIRAIG ont au contraire démontré que « le tout résultera en une augmentation globale des émissions GES »²² :

- « addition du GNL du Saguenay à des sources énergétiques existantes » ;
- « substitution de l'énergie nucléaire » ;
- « substitution d'autres sources de gaz naturel actuellement sur les marchés » ;

Les prétentions du promoteur à ranger son projet du côté des solutions à la crise climatique sont donc loin d'être solidement fondées. Les auteurs du rapport du CIRAIG ajoutent d'ailleurs ce commentaire : « il est incertain de prévoir comment le GNL du Saguenay sera utilisé dans les marchés visés »²³. De leur côté, les quarante économistes et chercheurs en économie signataires d'une lettre d'opinion diffusée le 15 octobre 2019²⁴ font remarquer que « les perspectives de substitution avancées ne sont pas étayées par des données probantes, ce qu'a d'ailleurs fait remarquer l'Agence canadienne d'évaluation environnementale ».

Hypothèse 2 : les fuites de méthane demeureront suffisamment faibles pour ne pas compromettre la valeur du projet sur le plan climatique.

Critique :

Précisons tout d'abord quelques points concernant le gaz qui aboutira à l'usine de liquéfaction du Saguenay. Le méthane liquéfié sur les bords du Saguenay arrivera de l'Ouest canadien. 85% du gaz naturel (méthane) de l'Alberta provient de sources non conventionnelles, de même que 100% de celui de la Colombie-Britannique. Le méthane de l'Alberta se trouve principalement dans des « réservoirs étanches » (« tight gas »)²⁵. Celui de la Colombie-Britannique, quant à

²⁰ Alexandre Shields, « Impossible de préciser le bilan climatique du projet GNL Québec », *Le Devoir*, [https://www.ledevoir.com/societe/environnement/586547/gnl-quebec-impossible-de-preciser-le-bilan-climatique-du-projet] (23 septembre 2020) (consulté le 17 octobre 2020).

²¹ CIRAIG, *Rapport préliminaire...* p. 90.

²² *Idem.*

²³ *Idem.*

²⁴ *Le projet GNL Québec, bon pour l'économie ?* [https://plus.lapresse.ca/screens/307d7866-a975-4770-a4e0-1053813bf512__7C__0.html] [consulté le 14 octobre 2020].

²⁵ CIRAIG, *Rapport préliminaire...* p. 4.

lui, consiste surtout en « gaz de réservoirs étanches et du méthane de houille ». Le gaz doit être extrait des réservoirs étanches par fracturation hydraulique, un processus qui utilise de grandes quantités d'eau et de produits chimiques et qui a d'importants impacts sur le site d'extraction. Une fois extrait, le gaz doit aussi être traité avant d'être transporté par un gazoduc. Tous ces procédés qui prennent place en amont sont également coûteux en énergie.

Il faut aussi tenir compte du fait que des émissions fugitives de méthane peuvent survenir aux différentes étapes « du cycle de vie complet du gaz naturel »²⁶. Il semble difficile de mesurer avec précision l'ampleur de ces fuites. Les études montrent des résultats très variables et dépendent des méthodes utilisées pour les estimer. Pour la phase de « l'approvisionnement gazier de l'Ouest canadien », les analystes du CIRAIG ont choisi d'utiliser « les données de la « moyenne de l'industrie » ». Il faut ensuite aussi considérer les émissions fugitives qui se poursuivent sur le site d'extraction après la suspension des activités qui s'y déroulent ou après sa fermeture. Ces fuites sont variables et dépendent, entre autres, du soin que l'on a pris pour colmater le puits. Pour sa modélisation, le CIRAIG a choisi de considérer « qu'il n'y aura pas de fuites après fermeture du puits »²⁷. Rien n'assure, cependant, que ce sera bien le cas ; le rapport du CIRAIG mentionne que 19 des 31 puits de gaz de schiste (61%) présentaient des fuites après leur fermeture. Ses auteurs font aussi remarquer dans leur conclusion²⁸ que les « conclusions avantageuses obtenues pour le GNL peuvent toutefois être inversées si les émissions fugitives s'avèrent plus élevées que ce qui a été considéré dans ce rapport »²⁹.

Cela vient rappeler que l'estimation des fuites de méthanes durant toutes les phases du projet demeure largement sujette à caution. De plus, il y a des raisons sérieuses de penser que les fuites sont en fait sous-estimées. C'est en tout cas l'avis de Marc Durand, professeur retraité au département des sciences de la Terre et de l'atmosphère de l'UQAM³⁰ qui explique que la fracturation hydraulique laisse en place d'importantes quantités de gaz naturel qui continuent à circuler dans les voies créées par la fracturation et pourront éventuellement s'échapper durant les décennies et les siècles qui vont suivre. Or, le scellement d'un puits ne demeure efficace qu'une vingtaine d'années. Il y a donc là une vraie « bombe climatique à retardement ». Cela est d'autant plus inquiétant que le méthane produit un effet de serre jusqu'à 85 fois plus important que le CO₂ sur un horizon de temps court (12 ans).

De son côté, le chercheur américain Robert W. Howarth³¹ évaluait déjà en 2011 que l'empreinte carbone du gaz de schiste pourrait bien être pire que celles d'autres combustibles fossiles, comme le charbon et le pétrole, à cause des émissions fugitives de méthane. Il dit, dans un article paru en 2014, que de nouvelles études qui compilent des données sur plus de vingt ans confirment que le gaz naturel est au moins aussi nocif que le charbon du point de vue climatique. Si des études ont pu conclure à un avantage pour le charbon, c'est qu'elles ont établi leur comparaison sur un cycle long de 100 ans. Or la « durée de vie » du méthane dans

²⁶ *Ibid.* p. 9

²⁷ *Ibid.* p. 19.

²⁸ *Ibid.* p. 90.

²⁹ *Idem.*

³⁰ Marc Durand, « Les nouvelles énergies fossiles ne sont pas une passerelle pour la transition énergétique », *Le Soleil* [<https://www.lesoleil.com/opinions/point-de-vue/les-nouvelles-energies-fossiles-ne-sont-pas-une-passerelle-pour-la-transition-energetique-fba4e395783e6c7f5a07ad161e81a89a>] (8 mai 2020, mis à jour le 9 mai 2020) (consulté le 14 octobre 2020).

³¹ Department of Ecology & Evolutionary Biology, Cornell University. Robert W. Howarth, "A bridge to nowhere : methane emissions and the greenhouse gas footprint of natural gas", *Energy Science & Engineering* [2] 2, p. 47-60 [<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/ese3.35>] (consulté le 18 octobre).

l'atmosphère est bien moindre (environ 12 ans)³². Si les calculs comparatifs sont faits sur une période beaucoup plus brève, le pouvoir réchauffant du méthane (84 fois plus important que le CO₂) fait que le gaz naturel perd tous ses supposés avantages face au charbon. Enfin, dans un article récent (2019)³³, Howarth examine les causes de la hausse récente de la concentration en méthane de l'atmosphère et en conclut que toutes pointent la responsabilité du secteur de l'exploitation du gaz naturel par fracturation hydraulique. Vu le pouvoir réchauffant du méthane, le développement de l'industrie du gaz naturel non conventionnel, donc extrait par fracturation hydraulique, risque fort d'amplifier encore le problème climatique.

Hypothèse 3 : la carboneutralité de l'usine de liquéfaction de gaz naturel de GNL Québec est à portée de main.

Critique

À portée de main ? C'est une peu l'impression que donne le promoteur quand il utilise l'argument que son usine sera carboneutre pour tenter de convaincre qu'il s'agit d'un projet bon pour le climat. Certes, une usine carboneutre est préférable à une autre qui ne l'est pas. Cependant, il y a encore loin de la coupe aux lèvres. GNL Québec n'a pas démontré concrètement les moyens qu'il prendrait pour s'assurer que ce serait bien le cas. Il faudrait un bouquet de mesures contraignantes et coûteuses (plusieurs dizaines de millions de dollars par année) pour compenser les 421 000 tonnes de GSE produites chaque année par l'usine seulement. Il serait encore plus coûteux de vouloir compenser aussi les émissions en amont (au moins 7,1 millions de tonnes par année)³⁴. Et que dire des émissions globales, de l'extraction à la combustion (jusqu'à 50 mégatonnes de GES par année ?). Il est un peu irresponsable d'en rester à des vœux pieux par rapport à ce qui arriverait une fois les méthaniers partis du Saguenay. Et tronçonner le projet en diverses sections pour ne s'occuper que des émissions reliées au fonctionnement de l'usine apparaît comme une tactique déloyale. Le gros bon sens suggère qu'un projet qui dépend de ses parties pour être viable doit être évalué en tenant compte de toutes ses parties.

Hypothèse 4 : utiliser l'énergie hydroélectrique du Québec pour faire fonctionner une usine de liquéfaction de méthane représente la meilleure manière possible de contribuer, par cette énergie renouvelable, à la lutte contre les changements climatiques.

Critique

Pourquoi passer par un projet qui contribue à l'exploitation des énergies fossiles pour obtenir d'hypothétiques gains pour le climat (voir l'hypothèse 1) ? Ne serait-il pas plus logique et plus efficace d'utiliser plus directement cette énergie déjà existante pour réduire *ici* notre dépendance aux énergies fossiles ? Pour être plus performante que les usines comparables de liquéfaction de GNL, celle d'Énergie Saguenay devra compter sur les tarifs préférentiels d'Hydro-Québec... financés par tous les contribuables du Québec (dont je suis moi-même, bien

³² *Ibid.* p. 52.

³³ Robert W. Howarth, « Is Shale Gas a Major Driver of Recent Increase in Global Atmosphere Methane? » *Biogeosciences Discussions* [https://bg.copernicus.org/preprints/bg-2019-131/bg-2019-131.pdf] (consulté le 20 octobre 2020).

³⁴ Alexandre Shields, « Une carboneutralité aux coûts importants », *Le Devoir* du 15 octobre 20 [https://www.ledevoir.com/societe/environnement/564799/energie-saguenay-une-carboneutralite-aux-couts-eleves] (consulté le 20 octobre).

entendu). Selon un document d'IRIS³⁵, pour liquéfier ses 11 millions de tonnes métriques de méthane, l'usine de GNL Québec utiliserait 8 861 MW, soit jusqu'à 0,24% de la production électrique du Québec. Les chiffres avancés par IRIS sont de beaucoup supérieurs à ceux mentionnés par GNL Québec (550 MW). Il y a ici une curieuse divergence qui demanderait à être éclaircie et qui se répercute aussi sur le calcul des rabais qu'Hydro-Québec (donc ultimement les Québécois) consentirait à GNL Québec : « 43 millions ou 692 millions pour 6 ans ». D'une manière ou l'autre, ce sont des sommes qui importantes. Pourquoi ne pas offrir des tarifs vraiment avantageux aux industries et entreprises existantes qui utilisent du mazout ? Un exemple récent permet d'illustrer mon propos. Nous apprenions en juillet dernier que Québec a décidé d'élargir à un plus grand nombre d'horticulteurs qui cultivent en serre ses tarifs préférentiels³⁶. Cela permettra à des entreprises de procéder enfin à une conversion du système de chauffage de leurs serres du mazout à l'électricité. Cela augmentera aussi l'autonomie alimentaire du Québec, un enjeu que la pandémie a remis de l'avant. Enfin, cela aidera directement l'économie québécoise. Les profits des serriculteurs ne seront pas « exportés » comme le seront ceux de GNL Québec qui aura à satisfaire ses actionnaires étrangers. Pour la question du soutien à la serriculture québécoise, il reste cependant à rendre accessible l'électricité triphasée aux serriculteurs de toutes les régions du Québec. On pourrait investir de ce côté-là plutôt que du côté de GNL Québec. On pourrait faire preuve d'une créativité semblable pour aider d'autres types entreprises québécoises à réduire leur empreinte carbone. On pourrait aussi ouvrir un chapitre sur l'emploi de notre hydroélectricité du côté des transports, un secteur névralgique pour la réduction de nos émissions de GES³⁷.

2. En vrac, toute une série d'autres enjeux à considérer³⁸

Plusieurs autres raisons peuvent être invoquées pour s'opposer au projet de GNL Québec. Chacune correspond à des enjeux qui doivent être soulevés et examinés. Je manque cependant de temps pour les exposer d'une manière conséquente ; je me limiterai à les évoquer un peu en vrac, en insistant néanmoins sur l'importance qu'il y a à en tenir compte.

2.1. Une menace pour les bélugas

Le béluga, cette petite baleine blanche emblématique de nos régions, du Saint-Laurent et du fjord du Saguenay, est une espèce menacée. La population du Saint-Laurent est dite « en voie de disparition ». Sa population, évaluée de nos jours à moins 1000 individus, est en déclin depuis au moins une vingtaine d'années. Récemment, des chercheurs de l'Université du Québec en Outouais ont dévoilé les résultats d'une première année de recherche (sur cinq) sur les interactions entre ce mammifère marin et la navigation³⁹. Selon ces résultats préliminaires, les bélugas fréquenteraient beaucoup plus assidûment le fjord du Saguenay qu'on le supposait auparavant. Environ 50% des adultes et 67% des femelles pourraient se retrouver de temps à autre dans le fjord qui représente pour eux un refuge acoustique, refuge qui sera bien entendu

³⁵ IRIS : Institut de recherche et d'informations socioéconomiques). Bertrand Schepper, *Nos tarifs d'électricité vont-ils financer GNL Québec?* [<https://iris-recherche.qc.ca/blogue/nos-tarifs-d-electricite-vont-ils-financer-gnl-quebec>] (10 décembre 2019) (consulté le 21 octobre 2020).

³⁶ Pierre Saint-Arnaud, « Les producteurs serricoles obtiennent un tarif préférentiel d'Hydro-Québec », *La Presse canadienne* [<https://www.ledevoir.com/societe/582263/les-producteurs-serricoles-obtiennent-un-tarif-preferentiel-d-hydro-quebec>] (10 juillet 2020) (consulté le 21 octobre 2020).

³⁷ Le temps me manque pour le faire.

³⁸ De même, cela me demanderait un temps dont je ne dispose pas pour documenter plus à fond tous ces enjeux. Mais ils doivent au moins être soulevés et être examinés soigneusement. On ne saurait les

³⁹ Clément Chion et collab., *Premières constatations et recommandations*, [https://cdn-cms.f-static.net/uploads/4096923/normal_5f4d58b607ed6.pdf] (2020) (consulté le 21 octobre 2020).

menacé par une augmentation de la navigation sur le Saguenay, et notamment par le passage de jusqu'à 400 méthaniers par année. Cela générerait jusqu'à cinq fois plus de bruit, ce qui est particulièrement nocif pour cette espèce sensible à « une plage de fréquences sonores très étendue, allant des très basses fréquences (~125 Hz) aux très hautes fréquences (~150 kHz) ». ⁴⁰ Les chercheurs recommandent « la patience dans la prise de décisions pour lesquelles des effets écologiques dommageables et irréversibles pour le béluga ne peuvent être exclus » ⁴¹. Il serait donc tout à fait irresponsable pour l'avenir du béluga de donner le feu vert à un projet d'usine dont on souhaite qu'elle soit opérationnelle dès 2026.

2.2. Des retombées économiques limitées

Dans les histoires de détectives, se demander « à qui profite le crime » permet souvent de résoudre l'énigme. Ici, par analogie, on pourrait se demander qui profiterait vraiment des retombées économiques du projet? La population du Québec, par les emplois que cela créerait? Les différents paliers de gouvernement, par la voie des taxes, impôts ou redevances qui leur seraient versés? En fait, ce sont surtout les promoteurs et investisseurs étrangers (américains) qui en profiteraient, de même aussi que l'Alberta, où serait extrait le gaz, et beaucoup moins le Québec et la région du Saguenay qui eux, auraient à en subir les désavantages. Une étude publiée par IRIS fait même valoir que les « investissements dans le projet GNL Québec/Énergie Saguenay proviennent de sociétés basées dans d'importants paradis fiscaux » ⁴². L'évasion fiscale prive nos gouvernements de revenus très importants. Irons-nous jusqu'à l'encourager en misant sur des projets proposés par des promoteurs qui y ont recours? La seule réponse possible est : non!

2.3. Des emplois pour le Québec?

La perspective de la création de « 6000 emplois directs et indirects pendant la construction, puis 1100 emplois par la suite » ⁴³ pourrait-elle nous convaincre de la nécessité du projet? Non! Beaucoup d'entreprises ont - ou du moins avaient que la COVID-19 change la donne - de la difficulté à recruter les travailleurs. Les emplois créés par GNL Québec viendraient aggraver une pénurie de main d'œuvre dans certains secteurs. Il y aurait aussi fort à parier, alors, que ces emplois seraient comblés par des régions extérieures à la région du Saguenay – La- Saint-Jean, ce qui diminuerait d'autant les retombées locales. Il serait plus avantageux de penser à des projets structurants directement reliés aux ressources et à l'expertise locales, comme la biomasse forestière, une filière nettement plus prometteuse pour notre contribution à l'effort de réduction des émissions de GES.

Par ailleurs, des impacts négatifs sont grandement à craindre pour l'industrie touristique saguenéenne. Les villages et secteurs qui attirent normalement une clientèle avide de plein air

⁴⁰ *Ibid.* p. 4.

⁴¹ *Ibid.* p. 9.

⁴² Colin Pratte et Bertrand Schepper, « GNL Québec / Énergie Saguenay – Quelles retombées fiscales? » *Iris* [https://cdn.iris-recherche.qc.ca/uploads/publication/file/FicheCAQ-8-GNL_WEB.pdf] (novembre 2009) (consulté le 21 octobre 2020), p. 1.

⁴³ « Le projet GNL Québec, bon pour l'Économie? » Texte collectif signé par 40 économistes et chercheurs en économie [https://plus.lapresse.ca/screens/307d7866-a975-4770-a4e0-1053813bf512__7C__0.html] (15 octobre 2019) (consulté le 10 octobre 2020).

et d'activités récréotouristiques qui misent sur les richesses naturelles de notre territoire ont tout à craindre des activités de GNL Québec. C'est vrai en particulier pour tout le tourisme lié de près au Saguenay et à son fjord. Pourquoi nuire à des activités durables, profitables aux populations locales et contribuant à la réputation de notre région? Pour une municipalité comme Tadoussac qui dépend beaucoup de la présence des grands mammifères marins pour attirer les villégiateurs, la présence régulière de grands méthaniers dans ses parages est une très mauvaise nouvelle. Et c'est sans mentionner tous les risques pour la sécurité des riverains du Saguenay advenant un incendie, une explosion ou un autre incident sur les méthaniers.

2.4. Des impacts négatifs sur la santé humaine

On pourrait encore mentionner les impacts négatifs sur la santé de l'exploitation du gaz naturel non conventionnel par fracturation hydraulique. Même si cette activité aura lieu dans l'Ouest canadien, on ne peut passer sous silence ses impacts délétères pour la santé humaine, comme l'ont d'ailleurs fait valoir les médecins de l'ACME⁴⁴

Conclusion

Les raisons sont nombreuses, on le voit, pour dire clairement « non » à ce projet dont les avantages apparaissent bien minces par rapport à ses désavantages. La menace climatique représente pour l'humanité un défi dont l'ampleur et la globalité dépassent tout ce qu'elle a eu à affronter jusqu'ici. Je ne suis qu'espérer qu'un sursaut d'humanité animera tous les décideurs, à quelque niveau qu'ils se trouvent, de sorte qu'ils visent le bien commun à long terme, sans s'en laisser détourner par les chants de sirène que ne manqueront pas de leur faire entendre tous ceux qui sont mus par des intérêts à courte vue.

Anne-Marie Chapleau

⁴⁴ Association Canadienne des Médecins pour l'Environnement, *Une transition fracturée : changements climatiques, santé et fracturation hydraulique*, [<https://cape.ca/wp-content/uploads/2020/01/CAPE-Fracking-Report-FR.pdf?fbclid=IwAR1tegCS7GPmsocyMrahp02ZdQJkCQ-gWBqJN-bxJBHfLt96fNazs-UkNI>] (janvier 2020) (consulté le 21 octobre 2020).