

Le GNL : hors du cadre de la transition énergétique

Mémoire présenté dans le cadre des audiences du BAPE sur le Projet de construction d'un
complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay

Alexandre Gajevic Sayegh, Ph.D.
Professeur adjoint
Département de science politique
Université Laval

Octobre 2020

Le GNL : hors du cadre de la transition énergétique

Introduction

Il est impossible de lire aujourd'hui le *Financial Times*, le *Wall Street Journal*, *Forbes*, ou *The Economist* et ne pas sentir cette vague de changement dans le secteur de l'énergie : l'avènement de la transition énergétique.

Ce mémoire vise à démontrer que le gaz naturel liquéfié (GNL) ne s'inscrit pas dans le cadre de la transition énergétique nécessaire pour la lutte contre les changements climatiques, et ce pour deux raisons. D'une part, du point de vue économique, l'investissement dans des projets d'énergie fossiles va dans le sens contraire de la transition, ce qui représente (a) des risques économiques d'exposition, (b) un coût d'opportunité élevé, (c) un mauvais signal au marché et un ralentissement de la transition, et (d) une forte dépendance au sentier. D'autre part, du point de vue climatique, les deux projets de transport et de liquéfaction de gaz naturel au Saguenay (a) constituent un obstacle pour l'atteinte des cibles climatiques québécoises, canadiennes et mondiales et (b) représentent un manquement au devoir de leadership du Québec et du Canada. Pour ces raisons, ce mémoire recommande le rejet de ces deux projets.

Ce mémoire est une étude normative basée sur une lecture des marchés de l'énergie dans un contexte de lutte climatique.

Autrement dit, une prémisse de cette étude est qu'elle considère comme arbitraire toute exclusion de gaz à effet de serre (GES) dans l'évaluation de l'impact environnemental de ces projets – e.g. les émissions de GES en amont ou en aval du projet – qui empêcherait de les évaluer à la lumière de la transition énergétique. Ce n'est pas parce que des émissions de GES sont exclues de l'évaluation du BAPE que les projets de GNL au Saguenay sont soudainement soustraits d'un monde où la transition énergétique s'opère. Cette exclusion est dangereuse sur les plans économiques et climatiques.

Des grands projets énergétiques, industriels, de transports – surtout d'une envergure comme celles des projets de Gazoduc et d'Énergie Saguenay – doivent être examinés dans le contexte de la transition énergétique, afin de déterminer dans quelle mesure ils contribuent ou non à cette mouvance, pour qu'il nous soit possible d'évaluer entre autres les coûts d'opportunités liés à ces projets. Avec une mentalité rétrograde empêchant cette analyse, le Québec restera pris dans une économie fossile, peu dynamique, sale, peu attrayante, et dépendante de la fluctuation des prix du GNL.

De plus, il est impératif d'introduire une perspective morale de ces projets. La dimension morale relative à ces projets se révèle nécessaire lors d'un potentiel appel à des fonds publics, mais aussi dans le cadre de nos devoirs en tant que province dans la lutte contre les changements

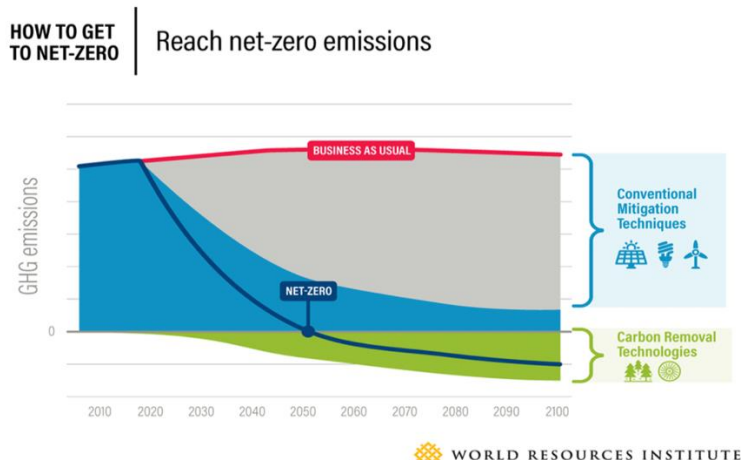
climatiques (voir Gajevic Sayegh, 2020)¹. Deux devoirs en particulier seront sollicités : un devoir de premier ordre de réduction des émissions de GES et un devoir de deuxième ordre de leadership climatique. Dans ce mémoire, la réduction de nos émissions de GES et le leadership climatique seront traités comme des devoirs moraux, ce qui expliquera le fondement moral de certaines décisions politiques. Par exemple, le signal envoyé aux marchés qu'un gouvernement comme celui du Québec serait toujours en faveur de tels projets d'énergies fossiles, et pire encore, qu'il serait prêt à investir des fonds publics dans une telle manœuvre, serait un geste immoral.

Après la définition de certains termes clés, ce mémoire sera divisé en deux parties. La première partie examinera des enjeux de nature économique en lien avec les marchés de l'énergie. La deuxième discutera d'enjeux climatiques.

Définitions

La transition énergétique est entendue comme : les avenues pour la décarbonisation des secteurs énergétiques (comme les transports, l'électricité et la production énergétique) d'ici 2050. Nous avons des indications claires que les secteurs énergétiques, définis comme les systèmes sociotechniques qui fournissent et distribuent des services énergétiques comme le chauffage, la mobilité, l'hydraulique et la vapeur, sont en transition vers la décarbonisation (Valentine, Brown & Sovacool et al., 2019)².

L'échéancier de la transition est donné par la cible « zéro-net émissions ». Nous parviendrons au zéro-net lorsque toutes les émissions anthropiques de CO₂ dans l'atmosphère seront équivalentes à la suppression des GES par les forêts ou les technologies de suppression et stockage de carbone.

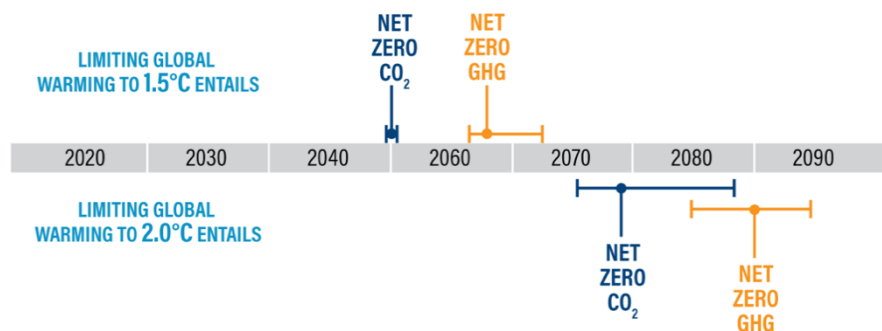


¹ Gajevic Sayegh, A. (2020). "Moral duties, compliance and polycentric climate governance." *International Environmental Agreements: Politics, Law and Economics* 20(3): 483-506.

² Valentine, S., M. Brown and B. Sovacool (2019). *Empowering the Great Energy Transition: Policy for a Low-Carbon Future*. New York, Columbia University Press.

(Source : World Resources Institute) ³

Global timeline to reach net-zero emissions



Source: IPCC Special Report on Global Warming of 1.5°C

 WORLD RESOURCES INSTITUTE

Cette cible elle-même est basée sur le rapport spécial du GIEC de 2018, selon lequel afin d'avoir une probabilité élevée de limiter le réchauffement planétaire à 1,5°C, il est nécessaire d'atteindre le zéro-net d'émissions de CO₂ en 2050, ce qui implique une réduction de 45% des émissions globales d'ici 2030. Si le zéro-net est atteint avant 2050, comme en 2040, les chances de rester sous la barre des 1,5°C d'augmentation de température atmosphérique augmenteraient considérablement.

Notons que l'atteinte du zéro-net pour les autres émissions que le CO₂, comme le méthane, est situé un peu plus tard (autour de 2060) que pour le dioxyde de carbone, car le méthane en agriculture sera une source difficile à couper. Le méthane, un puissant GES, émis dans le cadre de la production de gaz naturel, n'est pas une source difficile à couper. Cette cible plus tardive ne doit donc pas être associée aux projets de GNL.

1) Économie et marchés de l'énergie

La première partie de ce mémoire examine des aspects économiques et éthiques des marchés, de la demande, des investissements et de l'offre en énergie.

1.1 Le marché de l'énergie

Les marchés de l'énergie sont en transition. Par exemple, des « traders » pétroliers comme Mercuria et Vitol investissent massivement dans les énergies renouvelables et se préparent à des changements drastiques dans les marchés de l'énergie (Sheppard et al. 2020)⁴. Le nombre

³ Levin, K. and C. Davis. (2019). "What Does "Net-Zero Emissions" Mean? 6 Common Questions, Answered." *World Resources Institute*, <https://www.wri.org/blog/2019/09/what-does-net-zero-emissions-mean-6-common-questions-answered>.

⁴ Sheppard, D., N. Hume and A. Raval (2020). Oil traders rush to invest billions into renewables. *Financial Times*.

d'investisseurs institutionnels engagés à réduire la portion « énergie fossiles » de leurs portefeuilles est passé de 180, représentant \$52 milliards, en 2014 à 1100, représentant \$11 trillions, en 2019 (Nauman 2019)⁵. La compagnie pétrolière BP, quant à elle, prévient dans son dernier rapport, « World Energy Outlook », publié en septembre cette année (BP 2020)⁶, que la demande mondiale pour le pétrole aurait pu avoir atteint son sommet historique en 2019 et ne fera que chuter à l'avenir. De fait, l'industrie de l'énergie sait que c'est un manque de demande et non pas d'offre qui fera en sorte que la production de charbon, pétrole et gaz diminuera (The Economist, 2020)⁷.

En outre, la chute de la demande pour les énergies fossiles va, de manière générale, changer la balance de pouvoir des producteurs vers les consommateurs (The Economist, 2020)⁸. Le cas du gazoduc du géant russe Gazprom entre la Russie et la Chine est un exemple. Une fois le gazoduc construit, la Chine a refusé de payer le prix sur lequel les pays s'étaient accordés. Ceci nous permet donc de constater que, une fois que les pipelines sont construits, le pouvoir passe du vendeur à l'acheteur.

Ne pas dépendre des prix mondiaux des énergies fossiles est une stratégie qui permet d'augmenter la résilience de l'économie québécoise, au lieu de la fragiliser. Engager nos ressources humaines et économiques dans des projets qui dépendent de prix volatils n'est donc pas un gage de résilience.

Un autre facteur important à considérer dans cette transition, en ce qui concerne le gaz naturel, est l'électrification. Les combustibles fossiles produisent de la chaleur pour la production d'électricité via leur combustion. Des panneaux solaires ou des turbines éoliennes produisent de l'électricité directement. Autrement dit, des processus qui veulent maximiser leur potentiel de décarbonisation – comme l'électrification de transports – vont faire appel à des sources propres d'électricité.

Dans un monde qui devra produire de plus en plus d'électricité propre, sa production massive ainsi que le développement du savoir-faire dans son déploiement seront cruciaux pour le futur. La transition vers un monde qui produira de plus en plus d'électricité propre nécessitera des investissements massifs et le développement du savoir-faire dans le déploiement d'infrastructures dédiées. C'est dans cette voie que doit s'engager le Gouvernement du Québec. Les deux projets de GNL nous engageront dans le développement d'un savoir-faire qui est déjà dépassé. Ces projets détourneront l'attention de ce que devrait être la position du Québec dans l'échiquier international : un leader dans la production d'électricité propre, dans l'électrification des transports et la productivité énergétique.

⁵ <https://www.ft.com/content/4dec2ce0-d0fc-11e9-99a4-b5ded7a7fe3f>

⁶ <https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/energy-outlook.html>

⁷ <https://www.economist.com/briefing/2020/09/17/americas-domination-of-oil-and-gas-will-not-cow-china>

⁸ <https://www.economist.com/briefing/2020/09/17/americas-domination-of-oil-and-gas-will-not-cow-china>

Il est important que le gouvernement du Québec et le BAPE examinent les projets de GNL Québec et de Gazoduq dans ce cadre plus large des transitions dans les secteurs de l'énergie, et non pas simplement dans le cadre de ce qu'ils représentent pour le territoire québécois.

De surcroît, il faut noter que, face à ce scénario de transition énergétique, une première décision morale se dresse devant les décideurs politiques et économiques : voulons-nous contribuer à accélérer cette transition ou voulons-nous la ralentir? Il s'agit d'une décision politique qui devrait être fondée sur un jugement moral la morale. La plupart des dirigeants savent que notre dépendance aux énergies fossiles doit cesser. Le Québec va-t-il assumer ses responsabilités en affirmant qu'il a compris le message?

Autrement dit, il n'est pas nécessaire de savoir exactement à quelle vitesse la demande pour les énergies fossiles va chuter et à quelle vitesse les énergies renouvelables gagneront des parts de marché, afin de prendre la décision d'accélérer la transition. Le fondement de cette décision est moral et cette décision morale peut être parfaitement alignée avec la prospérité économique du Québec si la province décide de mettre au clair qu'elle se tournera vers les industries de l'avenir. En disant « non » aux projets de Gazoduq et d'Énergie Saguenay, le Québec laisse la porte ouverte à ce que sa main-d'œuvre, son savoir-faire et ses investissements soient tournés vers l'avenir.

1.2 Les investissements en énergies fossiles et les signaux aux marchés

Si le Québec rejette ces deux projets, le gouvernement enverrait un signal au marché : nous voulons de meilleurs investissements. Nous sommes prêts à accueillir des investissements pour l'économie de demain.

Ce signal est très important. La décision à laquelle nous faisons face aura des conséquences sur les investissements futurs. Le gouvernement doit montrer que le Québec est un endroit qui va attirer des investissements dans les énergies vertes, dans l'électrification des transports, dans l'efficacité et la productivité énergétique, dans l'éco-efficacité des bâtiments, dans l'agriculture locale, etc... Ce sont ces emplois sur lesquels on devrait miser et qui concordent avec, tout en élargissant, notre savoir-faire déjà en place.

Cette vision est davantage justifiée dans le contexte des transitions dans les marchés de l'énergie. Quatre éléments méritent d'être soulignés.

On demande aujourd'hui aux compagnies, en particulier aux grandes entreprises, de dresser des bilans climatiques de leurs activités (Woetzel et al. 2020)⁹. Ces bilans vont affecter les investissements. Les investisseurs veulent de plus en plus savoir que les entreprises tiennent compte de leurs expositions aux changements climatiques et à la transition énergétique.

⁹ <https://www.mckinsey.com/business-functions/sustainability/our-insights/confronting-climate-risk>

On observe que les investisseurs préfèrent aujourd’hui des retours à plus court terme. C’est ce qu’offrent les énergies renouvelables. Les énergies fossiles offrent des retours à (très) long terme, tandis que les investisseurs des secteurs énergétiques aujourd’hui recherche du plus court terme (Leach 2019)¹⁰. On observe aujourd’hui encore que les deux projets de GNL sont incapables de confirmer qu’ils n’auront pas besoin de fonds publics. Le scénario international n’est guère encourageant à ce niveau afin d’assurer du financement privé à 100%.

Le coût du capital que les investisseurs chargent aux compagnies sera aussi décisif. Les projets d’énergies renouvelables impliquent des coûts de 3-5%, contre des coûts de 20% pour les projets fossiles à long terme, selon un rapport de Goldman Sachs (Brower 2020)¹¹.

Si les fonds pensions désinvestissent dans les énergies fossiles – ce qu’ils sont publiquement appelés à faire aujourd’hui (Rowe et al. 2019)¹² – les perspectives pour des investissements pour des projets du type Énergie Saguenay ne sont pas reluisantes. L’augmentation en popularité des normes ESG (*Environmental, Social and Governance criteria*) et des fonds d’investissement comme Genus indiquent le potentiel sobre des investissements en carbone.

1.3 Un argument invalide : la demande et la production

Dans le contexte de la transition énergétique, il est important de réfuter un argument invalide, mais qui est malheureusement souvent mentionné par des politiciens canadiens, incluant notamment le premier ministre Justin Trudeau.¹³

Cet argument s’inscrit dans le double objectif non viable de chercher l’expansion des secteurs des hydrocarbures tout en soutenant l’action climatique. L’argument va comme suit :

- P1) Le monde aura besoin d’énergies fossiles pendant des années.
- P2) Afin de fournir la demande, le Québec et le Canada doivent maintenir ou augmenter leurs niveaux de production de pétrole et de gaz naturel.
- C) Par conséquent, le Québec et le Canada doivent maintenir ou augmenter leurs niveaux de production de pétrole et de gaz naturel.

Le problème de cet argument n’est pas la prémisse 1 (P1). Cette prémisse est vraie. Ni le Canada, ni le Québec, ni presque aucun pays au monde ne réussiront à décarboniser leur économie durant la prochaine décennie. Le problème de cet argument est d’inférer P2 à partir de P1. P2 assume que P1 implique une demande croissance pour le GNL. Autrement dit, P2 implique un scénario « business as usual » (BAU) au sujet de l’action climatique. Les deux projets de GNL s’inscrivent

¹⁰ <https://www.cbc.ca/news/canada/calgary/road-ahead-oilsands-future-andrew-leach-1.5268556>

¹¹ <https://www.ft.com/content/9360a26d-0337-4a65-b68d-29c46e04f7f6>

¹² <https://www.policyalternatives.ca/publications/reports/fossil-futures>

¹³ Justin Trudeau a déclaré dans un meeting de leadership à Houston au Texas en 2017 : “no country would find 173bn barrels of oil in the ground and leave it there”.

dans cette logique de BAU, augmentant la production mondiale d'hydrocarbures¹⁴. D'un point de vue BAU, il est possible en effet d'inférer P2 à partir de P1. Or, ce qui est en jeu dans un contexte de transition énergétique est précisément le rôle des décideurs politiques et économiques dans la lutte climatique. L'appel à une inférence normative démontre justement que ce raisonnement est de nature normative ce qui implique une discussion sur le rôle et la responsabilité des décideurs dans une contexte de transition énergétique. Ce que nous devons faire dépend de la détermination de nos responsabilités dans le contexte de la lutte climatique. Par conséquent, un scénario BAU ne peut pas être assumé. P2 est fausse et la conclusion ne suit pas. L'existence d'une demande pour les hydrocarbures n'est pas un argument permettant de justifier une augmentation de leur production. Il s'agit ici d'une faute logique.

En d'autres mots, ce n'est pas parce que le monde aura besoin d'énergies fossiles que nous devons augmenter notre production. Pour une certaine période de temps, le Canada peut encore produire du pétrole et du gaz naturel tout comme la société canadienne peut consommer des combustibles fossiles, pendant que les gouvernements et la société planifient la diminution de leurs productions et de leur consommation, d'une manière qui est compatible avec les cibles de réduction de GES pour atteindre le zéro-net défini plus haut (45-50% de réductions d'émissions en 2030 par rapport à 2010). P1 est compatible avec un scénario de réductions massives de nos émissions de GES.

En ce sens, une étude de l'Université de Berkeley a démontré que les États-Unis pourraient générer 90% de leur électricité à partir d'énergies renouvelables en 2035, sans augmentation de coûts pour les consommateurs et sans la construction de nouvelles centrales énergétiques fossiles (Phadke et. Al 2020)¹⁵. Dans ce scénario, les 15 prochaines années serviraient à permettre que les centrales existantes recouvrent leurs coûts avant leur fermeture définitive. Cette étude montre pourquoi il est faux d'affirmer que le gaz naturel est une énergie de transition.

1.4 GNL n'est pas une énergie de transition

Les deux projets de Gazoduc et d'Énergie Saguenay s'inscrivent dans le cadre du maintien ou de la croissance du secteur pétrolier et gazier du Canada. Ce secteur est responsable de 27% des émissions de GES au pays, notre premier secteur émetteur (ECCC 2018)¹⁶. Le maintien ou l'expansion de ce secteur rendra non viable l'atteinte de cibles climatiques au pays. Bref, le gaz naturel ne nous aidera pas à atteindre le zéro-net. Il nous empêche de le faire. Même s'il remplacera le charbon – ce qu'il n'est pas possible de démontrer – le GNL est une énergie fossile et son bilan est très loin de la neutralité carbone. Donc, ce n'est pas une énergie de transition. Si jamais le bilan est positif pour le climat à court terme, ce qui est spéculatif, il est sans équivoque

¹⁴ La réfutation de l'argument selon lequel les deux projets feront baisser les émissions de GES mondiales est donnée en partie 2 de ce rapport.

¹⁵ <http://www.2035report.com/wp-content/uploads/2020/06/2035-Report.pdf?hsCtaTracking=8a85e9ea-4ed3-4ec0-b4c6-906934306ddb%7Cc68c2ac2-1db0-4d1c-82a1-65ef4daaf6c1>

¹⁶ <https://www.canada.ca/content/dam/eccc/documents/pdf/cesindicators/ghg-emissions/2019/national-GHG-emissions-en.pdf>

négatif à long terme. Nous serons enchaînés à ces émissions pendant 30, 40, 50 ou 60 ans, ce qui est incompatible avec la cible zéro-net. Par conséquent, nous pouvons affirmer que le GNL ne contribue pas à la lutte climatique, nous empêche d'atteindre le zéro-net et n'est donc pas une énergie de transition.

En lien avec la section précédente, une chose est de laisser des centrales aux gaz fonctionner pendant 15 ans encore pour recouvrir les investissements. Une autre c'est de commencer à bâtir aujourd'hui pendant 5 ans pour ensuite les exploiter pendant 25-50 ans.

Comment est-ce que le gaz naturel peut être une énergie de transition si l'objectif est le zéro-net d'émissions de GES? La petite portion de GES qui sera encore émise en 2050 sera attribuée, autre qu'aux humains qui respirent, à des procédés agricoles ou industriels pour lesquels il n'y a pas de remplacement, ou aux contributions négligeables de pays en développement à faibles populations. Les émissions dans le secteur de l'énergie d'un pays riche comme le Canada – qui par ailleurs est parmi les 10-12 plus grands pollueurs au monde, en chiffres absolus et par habitant – ne devrait pas figurer pas parmi les émissions du futur.

D'où l'importance de comprendre pourquoi le gaz naturel n'est pas un acteur de la transition énergétique, mais bien un obstacle à celle-ci. Pouvez-vous imaginer l'effort colossal en termes de réductions d'émissions de GES qu'il sera nécessaire de déployer dans tous les autres secteurs de l'économie canadienne – transport, industrie, construction, agriculture, déchets – si le secteur du pétrole et du gaz maintient son cap d'émissions? Ce secteur devra être un des premiers à disparaître dans l'économie du futur. Si le secteur a aujourd'hui besoin d'une transition ordonnée, l'ajout de nouveaux mégaprojets (comme les deux projets de GNL au Saguenay, Énergie Est ou Transmountain) n'est pas justifié.

1.5 L'immoralité du last man standing

Il y a une logique malheureuse dans le contexte de la transition. La logique du « dernier homme debout » (« last man standing »). Même avec la baisse de la demande pour les hydrocarbures que nous vivons, vu que nous aurons besoin de pétrole et de gaz pour au moins 20 ans, certains voudront être les derniers fournisseurs de cette demande.

Or, plus il y aura de gens qui chercheront à être le dernier homme debout, plus l'inévitable transition énergétique sera ralentie. La principale raison expliquant ce ralentissement c'est de permettre aux promoteurs et investisseurs de ces secteurs, de moins en moins nombreux, de faire de l'argent (en changeant le climat et mettant l'environnement en danger, rappelons-nous).

La transition énergétique créera plus d'emplois que ne seront perdus dans les industries fossiles au Canada ou que ne pourra créer de nouveaux investissements fossiles (Clean Energy Canada 2019)¹⁷. L'argument de la création d'emploi n'est donc pas non plus une raison suffisante

¹⁷ <https://cleanenergycanada.org/report/the-fast-lane-tracking-the-energy-revolution-2019/>

permettant de justifier de tels projets (et encore moins dans un contexte de pénurie de main-d'œuvre).

L'argument principal en faveur de ces projets c'est l'enrichissement des promoteurs et investisseurs qui cherchent à être les derniers hommes debout pour fournir la demande. Dans un contexte de crise climatique, où les bouleversements climatiques ont déjà lieu et coutent cher aux économies à travers le monde, des coûts qui ne cesseront d'ailleurs d'augmenter, la position du « last man standing » est immorale.

Donc, encore une fois, les deux projets de GNL sont autant injustifiés sur le plan économique qu'immoraux sur le plan climatique.

1.6 L'argent public et le coût d'opportunité

En principe, l'investissement dans Énergie Saguenay provient exclusivement de sources privées. Cependant, GNL Québec a engagé des lobbyistes ayant entre autres pour mandat l'octroi de financement public. Pour l'instant, le gouvernement du Québec ne prévoit aucune subvention directe. Cependant, une potentielle participation financière au projet n'est pas exclue à la suite des évaluations du projet (Shields 2020)¹⁸. Le gouvernement fédéral a aussi adopté la même position face à Énergie Saguenay. En effet, Ottawa attend toutes les évaluations environnementales nécessaires avant d'étudier la possibilité d'un financement (Hudon 2020)¹⁹.

En ce qui concerne l'approvisionnement en hydroélectricité, le projet va bénéficier d'un tarif préférentiel par l'entremise de rabais appliqué aux consommateurs facturés au tarif L. Énergie Saguenay peut profiter de ce rabais en tant que client industriel dont la puissance annuelle est de 5 000 kilowatts (kW) ou plus.

Le projet Gazoduq est pour le moment financé dans son entièreté par des fonds privés. Cependant, l'entreprise a engagé des lobbyistes avec entre autres pour mandat l'octroi de financement public. D'ailleurs, dans le contexte de la relance économique, le gouvernement Legault reste ouvert à un soutien financier pour le projet (Shields 2020)²⁰.

Si de l'argent public est impliqué dans ces projets, un autre problème majeur fait surface : le coût d'opportunité. Autrement dit, nous devons nous poser la question quel est le coût d'un investissement en termes de ce qu'il serait par ailleurs possible de faire avec ces fonds. Admettons que sur ces projets totalisant \$14 milliards, 10% des fonds proviennent du fédéral et 10% du provincial, des estimations conservatrices. Il s'agit là de \$1,4 milliards que le fédéral et \$1,4 milliards que le provincial ne pourra pas investir dans la transition énergétique. Ce coût

¹⁸ <https://www.ledevoir.com/societe/environnement/584183/quebec-ne-s-impliquera-pas-dans-gnl-quebec>

¹⁹ <https://www.leguotidien.com/affaires/gazoduq-annonce-la-suppression-de-six-emplois-5cfaa9a4c2fec11fc53aaf7ca2d908a9>

²⁰ <https://www.ledevoir.com/societe/environnement/584183/quebec-ne-s-impliquera-pas-dans-gnl-quebec>

d'opportunité est très élevé. De telles sommes auraient un impact considérable pour la création d'emplois durables au Québec et au Canada.

La possibilité donc que ces projets aient besoin de fonds publics est une raison majeure de les rejeter. Les coûts d'opportunité sont trop élevés.

De plus, si les gouvernements cessent de subventionner les industries fossiles, non seulement ils peuvent investir les fonds ailleurs, mais ils envoient aussi un signal au marché. Ce signal peut potentiellement accélérer l'acheminement des investissements dans la transition énergétique.

Enfin, considérons l'argument du développement régional à la lumière du coût d'opportunité. Si l'idée est de faire du développement régional, pourquoi ne pas développer la filière éolienne du Québec comme cela a été fait en Gaspésie? Nous pouvons lire dans le rapport de Créneau Éolien ACCORD l'information suivante concernant la création d'emplois.

Reconnue pour la qualité de ses vents et ayant reçu le premier parc éolien au Québec (Le Nordais à Cap-Chat en 1998), la Gaspésie s'avérait une place de prédilection pour l'implantation de la filière éolienne. Soutenue par le gouvernement de l'époque, la région a pu bénéficier des premières retombées de l'industrie avec l'installation de trois nouvelles usines dans le cadre du premier appel d'offres de 1000 MW. Du nombre, on retrouve l'entreprise Marmen de Trois-Rivières qui a établi une usine de tours d'éolienne en acier à Matane, et qui est aujourd'hui considérée comme le plus important employeur éolien du Canada. Il y avait aussi le fabricant de nacelles Composite VCI qui s'est établi à Matane et le fabricant de pales danois LM Windpower qui a choisi la Ville de Gaspé.

Le deuxième appel d'offres a pour sa part contribué à la mise en place de l'usine WEC Tours du turbinier allemand Enercon à Matane et de l'entreprise Eaton à New Richmond, fabricant des convertisseurs électriques pour les éoliennes REpower. Il ne faut pas oublier la conversion de Fabrication Delta dans le domaine éolien. Cette entreprise d'une quarantaine d'employés située à Saint-Siméon dans la Baie des Chaleurs était principalement active auprès des moulins à papier et de la mine de Murdochville. Pour assurer sa survie, les propriétaires de l'entreprise ont pris le tournant de l'éolien. Elle a si bien réussi qu'elle s'est qualifiée pour fournir les sections en acier des tours du turbinier Enercon, a déménagé dans de plus grands locaux à New Richmond et compte aujourd'hui plus de 150 employés.

Ces entreprises manufacturières sont responsables de plus de la moitié des 1200 emplois de l'éolien dans la région désignée.

Nous tenons également à rappeler aux commissaires que l'éolien a eu des effets positifs sur d'autres régions du Québec, car près de 3800 emplois ont été créés à l'extérieur de la région désignée, notamment dans la région de Montréal où s'est créé le plus important pôle de services éoliens en Amérique du Nord. D'ailleurs, plusieurs grandes entreprises y

ont décidé d'implanter leurs sièges sociaux. La majorité de ces 5000 artisans de l'éolien au Québec bénéficient de bons salaires et contribuent à l'économie du Québec comme le témoigne une étude de SECOR réalisée au début de l'année 2013. (Créneau Éolien ACCORD 2013, pp.7-8)²¹

L'investissement dans la filière éolienne en Gaspésie semble fondé sur les mêmes arguments que les projets de Gazoduq et Énergie Saguenay – développement régional et création d'emplois – sans avoir à être associé aux objections majeures auxquelles font face ces derniers – l'immoralité de l'augmentation des GES, le ralentissement de la transition énergétique, les risques économiques d'une soumission aux acheteurs, un coût d'opportunité élevé et une dépendance au sentier.

Le développement d'énergies renouvelables, de l'électrification des transports et autres éléments de la transition énergétique permettront de placer le Québec dans une position favorable dans l'économie de l'avenir. Le Québec a tout pour devenir un chef de file dans une économie du futur qui s'abreuvra dans nos compétences locales. Les projets de gaz naturels constitueront des freins majeurs à ce positionnement dans l'avenir.

Notons par ailleurs que les ambitions vertes de l'Europe s'accroissent. La Commission européenne vise la carboneutralité en 2050. Leurs stratégies agressives permettront au continent d'être à l'avant-plan du développement du savoir-faire des systèmes propres à la transition énergétique (European Commission Press Release 2020)²². Le continent sera prêt à fournir l'économie de demain. Le Québec sera-t-il au rendez-vous?

1.7 Dépendance au sentier

Les projets de Gazoduq et Énergie Saguenay créeront une forte dépendance au sentier. Autrement dit, si les infrastructures pour l'exploitation du GN sont construites, elles seront exploitées. Une fois ces projets construits, il sera très difficile d'arrêter leur production et couper des emplois au nom de l'impératif climatique. Nous créerons une dépendance locale à cette production et encouragerons la dépendance internationale à ce produit.

²¹ https://mern.gouv.qc.ca/energie/politique/memoires/20130920_119_Creneau_Eolien_M.pdf

²² https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_20_335

2) Les changements climatiques et le devoir d’agir

2.1 Le devoir moral d’agir pour l’atténuation de changements climatiques

L’inaction climatique affectera négativement la croissance économique mondiale (Burke et al. Nature 2015, Stern nature 2016)²³. La capacité mondiale de répondre au problème climatique diminuera au fur et à mesure que les conséquences s’accroîtront.

Les changements climatiques peuvent exacerber les impacts d’événements météorologiques. La montée de la température atmosphérique rend les ouragans plus intenses et plus fréquents dans l’Atlantique Nord (Ex. ouragans Sandy, Harvey et Katrina). La montée du niveau de la mer rend les inondations plus fréquentes dans des régions côtières (ex. Miami) et au Canada. Les changements de la distribution des précipitations feront en sorte que la neige des montagnes fonde généralement plus rapidement au printemps, privant des régions d’un approvisionnement constant en eau potable durant l’été (ex. côte ouest des États-Unis). Les canicules deviendront plus intenses et plus fréquentes.

Le tableau 1 détaille certains des coûts importants de l’inaction climatique.

Tableau 1. Les coûts de l’inaction climatique

Effets physiques	Conséquences	Coûts sociaux, politiques et économiques
<ul style="list-style-type: none">• Montée des températures	<ul style="list-style-type: none">• Canicules• Sécheresse• Feux de forêt• Changements abrupts (points de bascule)	<ul style="list-style-type: none">• Morts• Déclin de l’agriculture mondiale• Pertes d’infrastructures• Pertes écosystémiques• Migration climatique• Conflits sociaux
<ul style="list-style-type: none">• Changements de la distribution des précipitations	<ul style="list-style-type: none">• Disponibilité d’eau potable• Inondations• Érosions• Sécheresses	<ul style="list-style-type: none">• Pertes matérielles et infrastructurelles• Morts• Manque d’eau pour l’hydroélectricité• Manque d’eau pour l’agriculture• Migrations climatiques de masse

²³ <https://www.nature.com/articles/nature15725>
<https://www.nature.com/news/economics-current-climate-models-are-grossly-misleading-1.19416>

<ul style="list-style-type: none"> • Montée du niveau de la mer 	<ul style="list-style-type: none"> • Inondations 	<ul style="list-style-type: none"> • Grandes pertes infrastructurelles • Montée des prix des assurances habitations • Pertes d'excellentes terres agricoles • Coûts d'adaptation élevés (barrières) • Coûts de relocalisation de populations
<ul style="list-style-type: none"> • Ouragans 	<ul style="list-style-type: none"> • Inondations 	<ul style="list-style-type: none"> • Pertes matérielles et infrastructurelles • Morts

Agir pour prévenir ces coûts constitue donc un devoir moral. Les émissions de GES causent des torts aujourd'hui et causeront des torts importants aux plus jeunes de nos sociétés, ainsi qu'aux générations futures. La diminution de nos émissions de GES est donc un devoir moral.

Il est ici important de rejeter un autre argument invalide, concernant le devoir d'agir pour le climat au Canada. Celui-ci se lit comme suit :

- P1) Les émissions de GES de la Chine sont grandement supérieures à celles du Canada.
- P2) L'effort canadien ne ferait donc pas de différence.
- C) Le Canada aurait raison de ne pas diminuer ses émissions de GES.

Dans cet argument, P2 est fausse. Donc, la conclusion ne suit pas. La Chine doit faire sa juste part, mais le Canada aussi. En termes d'éléments moralement pertinents, notons les suivants: le Canada a plus du double des émissions par habitant de la Chine et le Canada est un des 10 plus grands émetteurs au monde en chiffres absolus. Aussi, *l'objectif c'est le zéro-net émissions en 2050*: cela inclut les émissions canadiennes et Québécoises. Pour atteindre le zéro-net d'émissions mondial de GES, les émissions du Canada et du Québec doivent diminuer significativement, au rythme énoncé plus haut : au moins 45% de réductions en 2030 pour viser le zéro-net en 2050. En ce sens, la Chine ne peut pas couper les émissions du Canada. Enfin, comme nous verrons plus bas, le Canada et le Québec ont aussi un devoir de leadership.

2.2 Un autre argument invalide : le GNL est bon pour le climat

Avec ce qui a été dit jusqu'à présent, il est possible d'anticiper que l'argument selon lequel le GNL va diminuer les émissions de GES globales ne tient pas la route. Il est triste même que cette idée soit mise de l'avant.

Cet argument n'est valide que si l'on admet une série de prémisses douteuses et qu'on oublie la cible zéro-net.

D'abord, aucun contrat n'existe confirmant que des centrales au charbon seront fermées grâce au gaz naturel liquéfié fourni par Énergie Saguenay. Il est possible que le gaz naturel ne fasse que s'ajouter au charbon. Pire encore, c'est possible que le gaz naturel vienne non pas remplacer des centrales au charbon fonctionnelles, mais des projets d'énergies renouvelables en développement. Il n'y a personne au Ministère de l'environnement présentement qui peut invalider aucune de ces hypothèses. L'argument est donc invalide. Les promoteurs ont eux-mêmes confirmé qu'il ne leur est pas possible de montrer de tels contrats présentement.

Deuxièmement, même si de tels contrats existaient, on peut se demander si des détenteurs de centrales au charbon fonctionnelles vont vraiment les mettre au cachot pour respecter les termes de ce contrat. Les émissions du Québec continueront à augmenter pendant que nous serons en train d'attendre que des gouvernements à Pékin ou Delhi ferment leurs centrales. Comme mentionnée plus haut, avec le basculement de la balance de pouvoir vers l'acheteur une fois les gazoducs construits, nous n'aurons pas un grand pouvoir de négociation lorsqu'on dépendra de leur clientèle.

Troisièmement, même si à court terme l'improbable scénario que de centrales au charbon ferment grâce au gaz naturel, l'objectif est l'atteinte d'une décarbonisation massive de l'économie pour atteindre le net zéro d'émissions de GES en 2050. Donc, dans 10 ans, même si ce scénario improbable se vérifie, l'usine du Saguenay et le gazoduc vont nous empêcher d'atteindre nos cibles. Étant donné la dépendance au sentier, dans 10-15 ans nous n'allons pas mettre au rencard deux projets qui ensemble auront couté 14 milliards (Shields 2020)²⁴.

Quatrièmement, la carboneutralité du projet est remise en question. Ce point est central. Techniquement, les promoteurs n'arrivent qu'à démontrer la potentielle carboneutralité sur la base de prémisses encore une fois douteuses. Les points névralgiques sont que le promoteur met de l'avant que le projet d'Énergie Saguenay émettra 421000 tonnes de GES par année, tandis que les émissions en amont du projet sont évaluées entre 7,1 et 7,8 millions de tonnes de GES (Shields 2019)²⁵. Si ce dernier taux d'émissions était utilisé pour le calcul de la carboneutralité, celle-ci ne serait atteinte qu'avec des dépenses entre \$100 et \$265 millions par année, ce qui n'est pas dans l'intention des prometteurs. Autrement dit, la présumée carboneutralité du projet elle aussi présuppose une vision restreinte et injustifiée de l'impact climatique des projets de GNL.

Cinquièmement, les émissions fugitives dans l'exploration gazière constituent une source importante d'émissions de GES au monde (IEA 2019)²⁶. De plus, des études démontrent que ces émissions ont été régulièrement grossièrement sous-estimées aux États-Unis dans les dernières années (EDF 2018)²⁷. L'attitude de GNL Québec s'inscrit dans cette logique de sous-estimation.

²⁴ <https://www.ledevoir.com/societe/environnement/584183/quebec-ne-s-impliquera-pas-dans-gnl-quebec>

²⁵ <https://www.ledevoir.com/societe/environnement/564799/energie-saguenay-une-carboneutralite-aux-couts-eleves>

²⁶ <https://www.iea.org/reports/methane-emissions-from-oil-and-gas>

²⁷ <https://www.edf.org/media/new-study-finds-us-oil-and-gas-methane-emissions-are-60-percent-higher-epa-reports-0>

L'entreprise estime les émissions fugitives à 0,31% tandis que la DEC du MELCC l'estime à 1,4%. Ce genre d'attitude, devant une commission telle que celle du BAPE, devrait également inviter au rejet de ces projets.

L'affirmation selon laquelle le projet serait carboneutre – une condition minimale pour même espérer considérer que ce projet participe à la transition énergétique – doit donc impérativement inclure toutes les émissions en amont, durant la production et en aval. On remarque que seule la plus infime portion, seules imputables au fonctionnement de l'usine de liquéfaction, sont sérieusement considérées. Encore une fois, il est possible d'affirmer que les projets d'Énergie Saguenay et de Gazoduc ne s'inscrivent pas dans le cadre de la transition énergétique.

Par conséquent, l'argument selon lequel les projets de GN au Saguenay seraient bénéfiques pour le climat est un cas paradigmatique de distorsion conceptuelle de la part des défenseurs du projet.

2.3 Le « crowding out »

Un problème connexe à la section précédente est le « crowding out », ou l'idée selon laquelle l'augmentation d'un produit diminuerait la présence d'un autre. Autrement dit, le GNL peut remplacer le charbon tout comme il peut remplacer des énergies renouvelables. La présence abondante de GNL pourrait faire en sorte que l'adoption d'énergies renouvelables soit ralentie ailleurs sur la planète.

Des études récentes ont démontré que l'énergie nucléaire rentre en compétition avec les énergies renouvelables (Sovacool et al. 2020)²⁸. Nous n'avons toujours pas d'études nous garantissant que le GNL n'aura pas le même effet.

Autrement dit, non seulement le GNL pourrait ralentir l'atteinte de cibles de GES de par ses émissions considérables, mais il pourrait être à la source d'un ralentissement de l'adoption d'énergies renouvelables. Ce double impact négatif serait néfaste pour la transition énergétique.

2.4 Le devoir de leadership

Les devoirs moraux de premier ordre consistent à poser une action pour remplir un devoir. Comme mentionnée plus haut, des actions concrètes pour la réduction de GES consistent en des manières de remplir un devoir moral de premier ordre. Les devoirs de deuxième ordre sont les

²⁸ https://www.nature.com/articles/s41560-020-00696-3.epdf?sharing_token=u_YI6aKJJd1xNPP3Ex1U7tRgN0jAjWel9jnR3ZoTv0MiJricmfZDGIIE7nNFImAC8KVrzOdzTOJ4sJvT3SF3nHufvhiArbRbymU-iQaSSeWUApwYNZtaoJhDfHqKtuFI5NdmyppbFLCYhSDtxyv0_rG3NxSgZZ1wLUUWAGye78%3Doi

actions qui rendent plus facile l'accomplissement des devoirs de premier ordre. La création de normes, l'implantation de sanctions et le leadership comptent parmi des exemples de devoirs de deuxième ordre.

Dans le cas climatique, montrer du leadership est un devoir de deuxième ordre : s'engager à remplir nos devoirs est une manière d'encourager d'autres à le faire. Le leadership pour la mise en place d'un arrière-plan de coopération permettrait non seulement d'encourager les agents à agir pour le climat, mais aussi à identifier de potentiels « free riders ».

La production électrique du Québec fonctionne à 97% à l'hydroélectricité. Autrement dit, le secteur de l'électricité n'émet presque aucun GES (0,29% de nos émissions), ce qui constitue une position très enviable sur l'échelle planétaire, et l'électrification de nos transports routiers (34,46% du total des GES de la province) permettrait des réductions considérables de GES (MELCC)²⁹. Autrement dit, le Québec a le potentiel d'atteindre la carboneutralité plus facilement que la plupart des régions polluantes au monde. La province est donc dans une position privilégiée pour faire preuve de leadership en montrant qu'une économie sobre en émissions de GES est possible pour des pays industrialisés. Si le Québec, avec son potentiel hydroélectrique, n'est pas capable de démontrer qu'il est possible de le faire, un mauvais exemple est envoyé au monde et l'atteinte de la cible zéro-net sera plus difficile.

Sur l'enjeu plus ciblé de la carboneutralité, le rejet par le BAPE des affirmations de GNL Québec quant à la carboneutralité est importante comme signal à la population et aux acteurs économiques de la province : la notion de carboneutralité ne peut pas être utilisée sans rigueur scientifique et sans honnêteté intellectuelle. Il est important que le BAPE, mais aussi le gouvernement du Québec, ne permettent pas que des concepts comme la carboneutralité ou la transition énergétique soient utilisés sans rigueur conceptuelle. Il en va de la crédibilité même de l'institution. L'aval à ces projets équivaut donc à l'aval à une distorsion conceptuelle qui pourrait créer un précédent dangereux pour l'avenir des politiques climatiques au Québec et au Canada.

Il est temps pour le Québec de faire preuve de leadership climatique. Il en va de la prospérité économique de la province, comme de son engagement moral envers la lutte climatique.

Le BAPE a un rôle majeur à jouer à ce niveau. Il est impossible que cet organisme prestigieux puisse recommander autre chose que le rejet des projets de Gazoduq et d'Énergie Saguenay tout en assumant son rôle social.

Conclusion

Ce mémoire est un travail d'analyse normative de projets énergétiques visant une transition prospère vers une économie décarbonisée. Notre souhait c'est que le Québec soit le mieux

²⁹ <http://www.environnement.gouv.qc.ca/changements/ges/2017/inventaire1990-2017.pdf>

positionné dans l'économie de demain, que cette transition profite à la population, tout en faisant de nous aujourd'hui des leaders dans la lutte aux changements climatiques. Si un projet permet d'atteindre ces objectifs, nous l'appuierons. Malheureusement, ce n'est pas le cas avec les deux projets de gaz naturel.

Au-delà des justifications invalides qui les soutiennent, les objections auxquelles ils font face – l'immoralité de l'augmentation des GES, le ralentissement de la transition énergétique au Québec et ailleurs, les risques économiques d'une soumission aux acheteurs, un coût d'opportunité élevé qui nous priverait de sommes importantes à investir dans une économie décarbonisée, et une forte dépendance au sentier – sont insurmontables.

Pour ces raisons, ces projets doivent être rejetés.

Ce n'est pas une science exacte qui nous dit exactement quand la consommation mondiale de pétrole et de gaz va atteindre son sommet et à quel rythme elle va chuter après; mais la décision de savoir si nous voulons que cela arrive plus tôt que tard est une décision politique. La justification de cette décision est morale (éviter la catastrophe annoncée et envoyer des signaux afin d'accélérer la transition) et économique (placer l'économie canadienne et québécoise en bonne position).

C'est ce qui nous amène à questionner sérieusement comment le gouvernement du Québec peut contempler les projets de GNL Québec et de Gazoduc. Le cadrage des projets par les promoteurs, le préjugé positif du gouvernement et le supposé manque d'impartialité aux audiences du BAPE (pourtant un bijou d'institution) nous inquiètent au plus haut point.

Aussi, ce qui nous inquiète le plus est le manque de compréhension à deux niveaux importants : d'une part, l'incompréhension de la responsabilité du Québec et du Canada dans la lutte contre les changements climatiques et, d'autre part, le manque de vision qui désavantagera l'économie du Québec d'aujourd'hui et de demain.

Le fait que le gouvernement contemple ces projets, que l'Alberta veuille miser sur le GNL, et que les promoteurs du projet cadrent leurs estimations comme ils le font, témoigne d'une vision dépassée des politiques énergétiques.

Leur regard est tourné vers une énergie du passé, tandis que la société aurait tout à gagner à se tourner vers l'avenir. Pourquoi est-ce aussi difficile pour des gouvernements de le faire? Comment se fait-il qu'ils soient encore pris dans cette logique, lorsque les signaux du marché nous éclairent comme des néons vers la transition énergétique? Quand le marché avance plus vite dans la bonne direction que la politique, ça nous en dit long sur l'obstination politique à prendre de mauvaises décisions. Rien n'est joué encore. Mais le préjugé positif du gouvernement, le discours de promoteurs et l'attitude du BAPE doivent changer.

Ces projets doivent être rejetés et nous devons concentrer nos efforts pour profiter aujourd'hui de la construction de l'économie de demain.

Si le Québec et le Canada manquent d'être les chefs de file dans le virage vert, nous en paierons le prix. Nous avons tout pour réussir dans l'économie de l'avenir. Il est possible de réduire nos émissions tout en nous positionnant de manière favorable dans l'échiquier mondial.

Si on joue à l'autruche dans les sols de fracturation gazière, lorsqu'on lèvera la tête ce n'est pas juste des méthaniers qu'on verra. C'est le bateau de l'économie verte qu'on aura manqué. Et bonne chance aux jeunes d'aujourd'hui qui vivront dans un monde radicalement différent.



Alexandre Gajevic Sayegh, Ph.D.
Professeur adjoint
Département de science politique
Université Laval