

The logo for IRIS, consisting of the letters 'IRIS' in a bold, white, sans-serif font, set against a solid black rectangular background.

Institut de recherche
et d'informations
socioéconomiques

GNL Québec : un projet risqué qui retarderait la transition énergétique

Mémoire rédigé par
Colin Pratte – chercheur associé à l'IRIS

avec la collaboration de
Bertrand Schepper – chercheur à l'IRIS

Toutes nos publications sont gratuites. En devenant membre ou en faisant un don, vous contribuez au maintien de l'accès libre à nos idées et à nos recherches.

Institut de recherche et d'informations socioéconomiques
iris-recherche.qc.ca

L'IRIS

L'Institut de recherche et d'informations socioéconomiques (IRIS), un institut de recherche sans but lucratif, indépendant et progressiste, a été fondé en 2000. L'Institut produit des recherches sur les grands enjeux de l'heure (partenariats public-privé, fiscalité, éducation, santé, environnement, etc.) et diffuse un contre-discours aux perspectives que défendent les élites économiques.

Contrairement aux tenants d'un néolibéralisme qui limite l'existence humaine aux rapports économiques atomisés, l'IRIS fait la promotion d'un équilibre entre l'intérêt collectif et la liberté individuelle.

Le programme de recherche de l'Institut se distingue par l'autonomie de son équipe de chercheur-e-s. Au fil des ans, cette indépendance a permis une diffusion grandissante des travaux de l'IRIS dans les médias, le monde académique et chez les citoyens et citoyennes de tous les milieux.

LES AUTEURS

Colin Pratte est candidat au doctorat en sociologie à l'Université du Québec à Montréal. Il est également titulaire d'un baccalauréat en droit à l'Université de Montréal. Parmi ses champs d'intérêt, on compte les effets sociaux, politiques et écologiques posés par la dynamique de surproduction de l'économie contemporaine.

Bertrand Schepper est diplômé en administration des affaires de HEC Montréal et possède une maîtrise en science politique de l'Université du Québec à Montréal. Il s'intéresse depuis plusieurs années aux finances publiques ainsi qu'aux défis énergétiques et environnementaux du Québec.

Résumé

Ce document présente une analyse de risque du projet GNL Québec (GNLQ), basée sur les variables de l'offre et de la demande mondiale de gaz naturel liquéfié (GNL) ainsi que sur les coûts de production éventuels du projet.

Selon notre analyse, dans un contexte de surplus mondial de GNL, les coûts de production élevés du projet par rapport à ses concurrents nord-américains diminuent la faisabilité économique du projet. Dans ces circonstances, auxquelles s'ajoute une dynamique de prix à la baisse, il y a de fortes chances que GNLQ requiert l'aide du gouvernement pour être en mesure de s'intégrer au marché mondial. De plus, sur le plan environnemental, nous constatons que plutôt que de remplacer du charbon en Asie, tel qu'il est avancé par GNLQ, le projet concurrencerait principalement la filière des énergies renouvelables en Europe.

À la lumière de cette conjoncture économique et environnementale défavorable, nous conseillons au BAPE de recommander au gouvernement de rejeter le projet de construction d'un complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay.

Table des matières

Présentation de l'IRIS	3
Introduction	7
1 Est-ce que le marché mondial du GNL et ses perspectives favorisent économiquement le projet de GNLQ?	8
1.1 Analyse comparée des coûts de production intégrés de GNL Québec	8
1.2 Projection de la demande et de l'offre mondiale de GNL	9
Encadré : Qui est Poten and Partners ?	11
1.3 Une filière dépendante des fonds publics	12
2 Les impacts du projet GNLQ sur la transition énergétique à l'échelle mondiale	14
2.1 Lieux d'exportations probables de GNLQ : l'Europe comme principal marché d'exportation	14
2.1 Effets du GNL sur le mix énergétique européen	16
Conclusion et recommandations faites au BAPE	19

Liste des graphiques

GRAPHIQUE 1	Estimation des coûts intégrés d'exportation de GNL de l'Amérique du Nord vers l'Europe selon le lieu géographique	8
GRAPHIQUE 2	Prévisions de la demande de GNL d'ici 2040, selon Poten & Partners et d'autres sources	10
GRAPHIQUE 3	Projection de l'offre mondiale de GNL en Mt/a pour l'année 2035	11
GRAPHIQUE 4	Scénario d'exportation de GNLQ selon Poten & Partners	14
GRAPHIQUE 5	Marchés d'exportation du terminal Cove Point depuis sa mise en service	16
GRAPHIQUE 6	Projection des sources du gaz naturel consommé par l'Europe entre 2019 et 2035	17
GRAPHIQUE 7	Projection de la demande européenne de gaz naturel selon les scénarios de politiques publiques de l'Europe en matière de transition énergétique	18

Introduction

Depuis 2014, l'entreprise GNL Québec (ci-après « GNLQ ») développe au Saguenay un projet d'exportation de gaz naturel liquéfié (« GNL ») d'une capacité annuelle de 11 millions de tonnes. Ce projet constitue une réponse à l'engorgement de l'industrie gazière ouest-canadienne dont la production excède la consommation nationale. L'exportation classique par gazoduc terrestre vers les États-Unis ne permettrait pas d'écouler ce surplus puisque notre voisin du sud est lui-même le premier producteur mondial de gaz naturel et qu'il cherche lui aussi à augmenter ses exportations.

La liquéfaction du gaz est un procédé qui permet le transport par voie maritime du gaz naturel et par conséquent permet d'atteindre des marchés internationaux autrement inaccessibles. C'est de ce contexte qu'émerge le projet de GNLQ qui doit permettre de hausser les exportations de gaz naturel de l'Ouest canadien par le recours à l'hydro-électricité du Québec. Selon le promoteur GNLQ, le gaz liquéfié au Québec sera économiquement viable tout en remplaçant, à destination en Asie, des sources plus polluantes telles que le charbon ou le mazout.

Cependant, bien des incertitudes entourent le projet de terminal d'exportation qui tente de s'inscrire dans cette nouvelle filière industrielle.

Ce document entend jeter un éclairage sur cette incertitude en abordant les dimensions économique et environnementale du projet. Plus particulièrement, nous tenterons de répondre aux deux questions suivantes : 1 – les perspectives actuelles et futures du marché du GNL mondial sont-elles favorables à la faisabilité économique du projet? 2 – quels seraient les impacts du projet de GNLQ sur la nécessité de mener à bien une transition énergétique à l'échelle mondiale? Pour ce faire, nous étudierons la littérature scientifique sur le sujet et présenterons les conclusions de divers experts sur l'état du marché mondial du GNL afin de déterminer si le projet actuel est économiquement viable et écologiquement souhaitable.

Pour répondre à la première question, nous traiterons des trois éléments suivants : les coûts de production de GNLQ comparés à ceux de ses concurrents; la projection de la conjoncture mondiale d'offre et de demande de GNL et le rôle des fonds publics dans le développement de cette industrie. À notre question, nous répondrons que les coûts de production élevés de GNLQ rendront difficile sa réalisation au sein d'un marché mondial dont les projets actuellement proposés dépassent la demande attendue dans les prochaines décennies. Ainsi, tout indique que GNLQ devra obtenir un important soutien des fonds publics, d'une part parce que ses concurrents l'ont obtenu et d'autre part, pour surmonter cette conjoncture de marché défavorable.

Dans le cadre de notre seconde question, nous analyserons deux éléments en particulier : l'identification des régions du monde où serait probablement exporté le produit de GNLQ, et les impacts sur la transition énergétique de l'introduction du GNL dans ces marchés. En réponse à cette seconde question, nous estimons que GNLQ aurait un impact négatif sur la transition énergétique puisque contrairement à ce que soutient l'entreprise, la majorité de son produit irait en Europe plutôt qu'en Asie, ce qui y freinerait le développement d'énergies renouvelables. Concrètement, le GNL aura pour effet d'abaisser le coût du gaz naturel en Europe et d'y augmenter l'attrait de cette énergie fossile comparative-ment aux options renouvelables.

En somme, dans les conditions économiques et énergétiques actuelles, nous concluons que le projet de GNLQ est économiquement risqué et qu'il nuit à l'avancée de la transition énergétique mondiale.

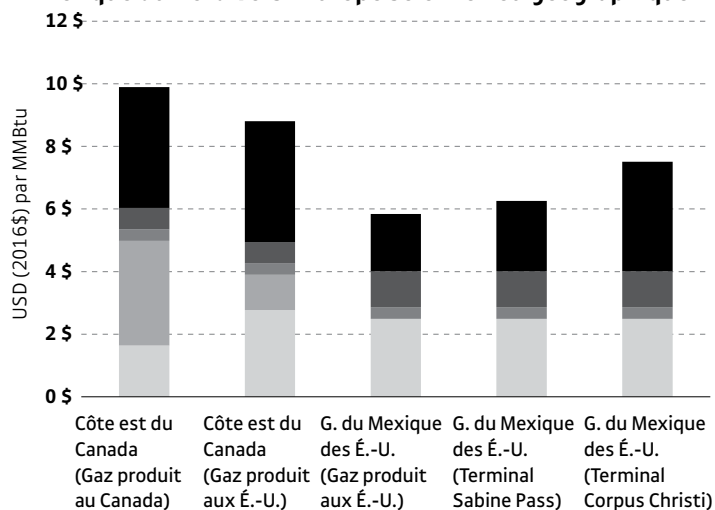
1. Est-ce que le marché mondial du GNL et ses perspectives favorisent économiquement le projet de GNLQ ?

Dans cette section nous allons analyser les estimations de coûts de production de GNLQ, ainsi que les analyses d'offre et de demande mondiale de GNL selon diverses sources afin de déterminer si le projet de GNLQ est un projet économique viable.

1.1 ANALYSE COMPARÉE DES COÛTS DE PRODUCTION INTÉGRÉS DE GNL QUÉBEC

Graphique 1

Estimation des coûts intégrés d'exportation de GNL de l'Amérique du Nord vers l'Europe selon le lieu géographique



- 1 Coût des infrastructures de liquéfactions
- 2 Coût du transport maritime
- 3 Marge variable du coût de liquéfaction (15 % du prix de référence «Henry Hub»)
- 4 Coût du transport par gazoduc
- 5 Coût du gaz en amont (prix de référence «Henry Hub»)

SOURCE : Winter, Jennifer & al. *The Potential for Canadian LNG Exports to Europe*, The School of Public Policy, Université de Calgary, vol 11 no 20, juillet 2018, graphique 29, p. 44.

Les coûts de production anticipés de GNL Québec constituent une donnée importante dans l'analyse de la compétitivité du projet. À l'instar de toute entreprise évoluant au sein d'un marché concurrentiel, la capacité de GNLQ à décrocher des contrats de livraison de gaz naturel liquéfié dépend de son coût d'opération intégré comparé à celui de ses concurrents. Le graphique 1 présente un aperçu des coûts de production des terminaux situés sur la côte est de l'Amérique du Nord selon un scénario d'exportation vers le marché européen. On observe un important écart entre les coûts de GNLQ et ceux de ses concurrents. Cette estimation est tirée de l'étude révisée par les pairs «The Potential for Canadian LNG Exports to Europe»^a, publiée en 2018 par The School of Public Policy de l'Université de Calgary.

La première colonne réfère au cas de GNLQ, puisque l'entreprise exportera du gaz ouest-canadien à partir de la côte est. Le principal coût qui le distingue de ses concurrents est celui qu'engendre le transport du gaz naturel sur plus de 4000 km entre les champs d'extraction et le terminal de liquéfaction. Le graphique n'intègre d'ailleurs pas le coût supplémentaire associé à la nécessité de construire à neuf un tronçon de gazoduc de 780 km qui relierait la frontière nord-ouest du Québec au Saguenay. La deuxième colonne, qui représente les coûts des terminaux proposés dans les Maritimes, affiche un coût moindre de transport du gaz naturel puisque le gaz liquéfié serait exporté depuis les formations Utica et Marcellus, situées dans l'est des États-Unis : celles-ci sont déjà plus proches de leur

lieu de liquéfaction que ne le sont les champs gaziers de l'Ouest canadien du Saguenay.

Les trois colonnes suivantes du graphique 1 illustrent les coûts de production de terminaux situés dans le Golfe du Mexique. En comparaison de GNLQ, ceux-ci ont deux avantages : (1) ils liquéfient du gaz naturel extrait à proximité, principalement au Texas et en Louisiane ; (2) la plupart sont le produit d'une transformation d'un terminal d'importation en un terminal d'exportation suite au boom du schiste américain, ce qui réduit considérablement le coût d'investissement de départ. En plus d'accélérer la mise en service des terminaux et d'ainsi prendre une longueur d'avance dans la signature de contrats de

^a Winter, Jennifer & al., *The Potential for Canadian LNG Exports to Europe*, The School of Public Policy, Université de Calgary, vol. 11 no 20, juillet 2018, 82 p., disponible en ligne, www.policyschool.ca/wp-content/uploads/2018/07/LNG-Exports-Europe-Winter-et-al.pdf.

livraison long terme avec les pays importateurs, l'existence d'infrastructures sur les sites permet de réduire le coût associé aux investissements immobiliers (représenté par la couleur 4 sur le graphique). Des six terminaux états-uniens de GNL actuellement en service, seul le terminal Corpus Christi, représenté par la dernière colonne à droite du graphique 1, constitue un projet bâti à neuf, d'où son coût en infrastructures similaire à celui estimé pour GNLQ.

Dans la dynamique de rentabilité de GNLQ, ses coûts de production plus élevés peuvent conduire à deux éventualités : 1 – incapacité pour GNLQ de signer des contrats long terme en raison de la concurrence ; 2 – capacité pour GNLQ de signer des contrats, mais marge de profit moindre et plus longue période de rentabilisation de ses investissements de départ.

De plus, les auteurs de l'étude de l'Université de Calgary prévoient que les coûts de production de l'extraction du gaz naturel américain (représentés par la couleur 5 sur le graphique) diminueront dans les prochaines années, ce qui affectera négativement le seul avantage concurrentiel que posséderait le projet GNLQ en regard des terminaux états-uniens^a.

En somme, l'analyse comparative des coûts de production de GNLQ démontre une différence de coût pouvant atteindre 40 % à son désavantage et ce, sans même que ne soit inclus l'investissement supplémentaire associé à la construction du tronçon de gazoduc manquant entre l'Ontario et le Saguenay. Cet exercice montre également que le transport maritime du gaz naturel liquéfié, représenté avec la couleur 3 dans le graphique, ne constitue pas un coût majeur pour cette industrie. Cela explique en partie pourquoi celle-ci peut se qualifier sur le plan économique à fournir des marchés actuellement desservis par des gazoducs continentaux, comme c'est le cas en Chine et pour certains pays européens à l'égard de la Russie^b. Or, étant donné que la logistique d'exportation de GNLQ implique un transport par gazoduc sur environ 4000 km en sus du transport maritime, elle perd cet avantage qu'ont les autres fournisseurs de gaz naturel liquéfié à l'égard des exportateurs continentaux de gaz naturel par gazoducs sur une longue distance. La prochaine section, qui traitera de la dynamique de surplus d'offre mondiale de gaz naturel liquéfié, montrera en quoi ce coût de production supplémentaire constitue un autre facteur nuisible à GNLQ.

1.2 PROJECTION DE LA DEMANDE ET DE L'OFFRE MONDIALE DE GNL

GNLQ a commandé pour son projet la production d'une étude de marché visant à connaître les lieux probables où pourrait être exporté son gaz naturel liquéfié. Cette étude intitulée « Rapport de marché sur la destination et l'utilisation finales du GNL »^c a été produite en 2018 par la firme de consultation Poten and Partners (ci-après « Poten »). Elle a été rendue publique en septembre 2020 dans le cadre du BAPE.

Dans son rapport, Poten propose une prédiction de la demande mondiale de GNL, sans toutefois procéder à l'exercice complémentaire d'une estimation de l'offre mondiale de GNL. En ce sens, ce rapport ne nous permet pas de réellement statuer sur la compétitivité de GNLQ au sein du marché mondial d'exportation de GNL. Pour ce faire, deux données

^a Winter, Jennifer & al. *The Potential for Canadian LNG Exports to Europe*, The School of Public Policy, Université de Calgary, vol. 11 no 20, juillet 2018, p.49. disponible en ligne, www.policyschool.ca/wp-content/uploads/2018/07/LNG-Exports-Europe-Winter-et-al.pdf, traduction libre.

^b Le transport maritime du gaz naturel liquéfié devient plus compétitif que le transport continental par gazoduc dès que la distance excède 3500 km pour un gazoduc terrestre et 1100 km pour un gazoduc maritime. Michelle M. Foss, « Introduction to LNG : an overview on liquefied natural gas (LNG), its properties, organization of the LNG industry and safety considerations », *Center for Energy Economics, Jackson School of Geosciences, University of Texas*, juin 2012, p. 10.

^c Poten & Partners, *Rapport de marché sur la destination et l'utilisation finales du GNL*, préparé pour GNL Québec, 2018, 24 p. déposé au BAPE sous la cote DA81.

sont essentielles : 1 – quelle sera la demande mondiale de GNL à court, moyen et long terme, et 2 – quelle sera l'offre effectivement disponible sur la même période?

En comparant les estimations de la demande calculées par Poten avec une évaluation de l'offre mondiale de GNL, nous émettons une importante réserve quant à la capacité de GNLQ à être compétitive sur le marché mondial d'exportation de GNL, principalement en raison de ses coûts de production élevés par rapport aux terminaux situés sur la côte est états-unienne. Dans ce contexte, GNLQ doit pouvoir trouver des acheteurs prêts à possiblement payer plus cher pour bénéficier des atouts de son projet par rapport à la concurrence :

liquéfaction à l'hydroélectricité; stabilité géopolitique; terminal à l'abri des ouragans, contrairement au golfe du Mexique.

Le graphique 2 présente les estimations de la demande telles que déposées par GNLQ.

Les colonnes représentent les estimations de la demande selon différentes années entre 2018 et 2040. Ce graphique, produit en 2018, ne tient pas compte de la pandémie. Nous le retenons quand même puisque dans un rapport subséquent rédigé en septembre 2020 par Poten, il est prévu que les effets de la pandémie sur la demande mondiale de GNL s'éteindront totalement à compter de 2023, soit trois années avant la mise en service prévue du projet^a.

Ainsi, selon les estimations de Poten, la demande mondiale de GNL atteindrait en 2035 493 millions de tonnes par année (Mt/a). Le graphique 2 nous montre aussi que selon Poten, ces estimations sont relativement conservatrices.

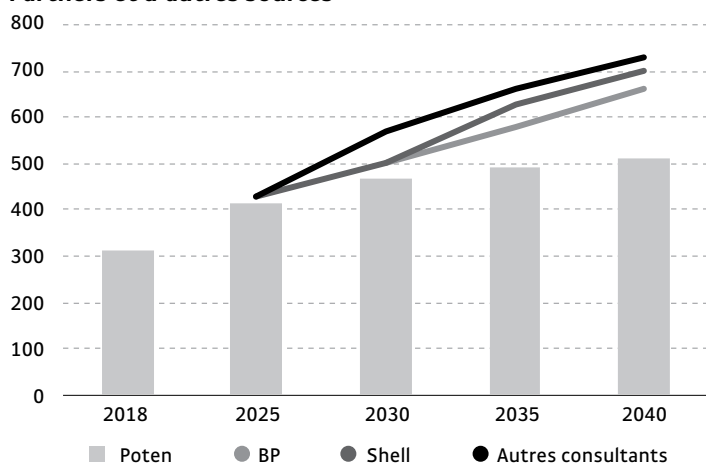
Or, dans son *World Energy Outlook 2020*^b publié en octobre 2020, l'Agence internationale de l'énergie (AIE), une source non partisane, estime que la crise économique et le faible prix des énergies

renouvelables risquent d'avoir un effet à la baisse sur la demande mondiale de gaz naturel. Selon les prévisions de l'AIE, en 2040 la demande mondiale de gaz naturel serait abaissée de 12 % par rapport à la demande de 2019^c. En ce sens, le récent rapport de l'AIE jette un certain ombrage sur les prévisions de demande réalisées par Poten avant la pandémie et laisse supposer que la demande de GNL pourrait être plus faible que celle prévue par Poten.

Qu'en est-il de l'offre mondiale de GNL? Dans une rare référence à la dimension de l'offre mondiale de GNL, la seule que nous avons répertoriée chez Poten, il est prédit que les retards temporaires de développement de terminaux de GNL causés par la pandémie

Graphique 2

Prévisions de la demande de GNL d'ici 2040, selon Poten & Partners et d'autres sources



SOURCE : Poten & Partners, *Rapport de marché sur la destination et l'utilisation finales du GNL*, préparé pour GNL Québec, 2018, p. 13. Déposé au BAPE sous la cote DA8.1.

^a Poten & Partners, *COVID-19 : impacts et reprise*, préparée pour GNL Québec, septembre 2020, p. 8. Déposé au BAPE sous la cote DA8.5. Notons que même sans les effets de la pandémie, il faut rester prudent avec des prévisions de demande énergétique sur une aussi longue.

^b IEA, *World Outlook 2020 : executive summary*, October 2020, iea.org, p. 17 à 23. en ligne, webstore.iea.org/world-energy-outlook-2020

^c Le gaz naturel et le GNL ne sont pas exactement les mêmes produits, mais puisque le second est une variante du premier, une baisse généralisée de la demande de gaz naturel implique aussi moins de ventes de GNL sur le marché mondial. Evan, Simon et Josh Gabbatiss, *Solar is now « cheapest electricity in history », confirms IEA*, Carbonbrief, 13 octobre 2020, en ligne, www.carbonbrief.org/solar-is-now-cheapest-electricity-in-history-confirms-iea, page consulté le 13 octobre 2020.

pourraient être rattrapés à partir de la fin de l'année 2026^a. On précise toutefois qu'une incertitude subsiste à l'égard des projets en cours de financement et qu'en ce sens « certains projets ne pourront se concrétiser, car ils auront du mal à trouver les capitaux nécessaires à la poursuite de leur développement^b. ».

Dans ce rapport de Poten, on ne présente pas de projection de la quantité totale de GNL disponible sur le marché dans les décennies à venir. Une telle donnée aurait pourtant permis de prendre la mesure de la dynamique de l'offre et de la demande et de situer GNLQ au sein de cette dynamique. Nous présentons à cet effet dans le Graphique 3 les prévisions d'offre de GNL pour 2035, telles qu'établies par diverses agences internationales et compilées par Litvinenko dans la revue révisée par les pairs *Resources*^c. Ce graphique ne tient pas compte des effets de la pandémie, mais a le mérite de montrer le surplus d'offre qui caractérisait le marché de GNL avant la crise sanitaire. En d'autres mots, plusieurs projets actuels sont structurellement superflus : les effets négatifs de la pandémie sur l'offre auront possiblement pour impact de rééquilibrer le marché en éliminant certains projets. Les prochains mois seront déterminants à cet égard, surtout pour les projets n'ayant pas encore pris de décision finale d'investissement, comme c'est le cas de GNLQ qui peine à obtenir un financement^d.

On remarque que pour 2035, l'addition de la totalité des projets de terminaux d'exportation de GNL donne une capacité de 890 Mt/a. En rapport à la projection de demande de 493 Mt/a de Poten, cet important surplus d'offre est très optimiste puisque nombre de ces projets ne verront jamais le jour. En ce sens, les trois autres projections présentées sont plus réalistes, soit : un cumul excluant les projets risqués et moins probables (720 Mt/a); un cumul incluant seulement les projets probables (460 Mt/a); la projection de l'offre si aucun projet supplémentaire n'est réalisé à compter de 2020 (360 Mt/a). Ce dernier scénario donne une idée de l'offre à combler dans les décennies à venir.

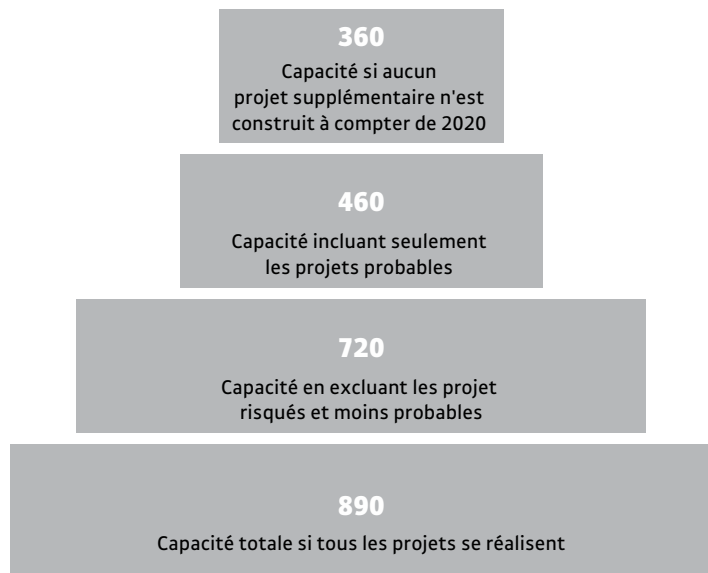
À la lumière de ce portrait de l'offre mondiale de GNL, la question est celle de déterminer dans quelle catégorie de projet GNLQ échoit : est-ce un projet très risqué, risqué ou probable? Étant donné une offre mondiale se situant entre 460 et 720 Mt/a, GNLQ évo-

Qui est Poten and Partners?

Il s'agit d'une firme de consultation par et pour l'industrie gazière. Sur son site internet, elle ne s'en cache pas, se vantant qu'au sein de sa section GNL : « nos employés comprennent des décideurs clés d'entreprises majeures ». À ce compte, les conclusions de leur recherche doivent être interprétées à la lumière de cette position généralement favorable à l'industrie.

Graphique 3

Projection de l'offre mondiale de GNL en Mt/a pour l'année 2035



SOURCE : V. Litvinenko (2020), « The Role of Hydrocarbons in the Global Energy Agenda : The Focus on Liquefied Natural Gas », *Resources*, vol. 9 no. 59, p. 10.

a Poten & Partners, *COVID-19 : impacts et reprise*, préparée pour GNL Québec, septembre 2020, p. 10. Déposé au BAPE sous la cote DA8.5

b Ibid., p. 11.

c V. Litvinenko (2020), « The Role of Hydrocarbons in the Global Energy Agenda : The Focus on Liquefied Natural Gas », *Resources*, vol. 9 no. 59, p. 1-22.

d Voir Pratte, Colin : « Projet GNL Québec : des nouvelles en provenances des Bermudes », IRIS, en ligne, iris-recherche.gc.ca/blogue/problemes-financiers-de-gnl-quebec-des-nouvelles-en-provenance-des-bermudes.

luera dans un marché hautement concurrentiel. Selon les prévisions de l'Agence internationale de l'énergie, plus le marché du gaz naturel sera saturé en offre, plus les prix mondiaux du gaz naturel, et donc ceux du GNL seront faibles^a.

Normalement, pour favoriser un bon climat d'affaires pour GNLQ, il faudrait que les prix du gaz naturel soient relativement élevés pour que la différence de prix entre le gaz liquéfié de GNLQ et celui de ses concurrents soit faible par rapport à la valeur ajoutée du produit de GNLQ. Ici une incertitude subsiste, car il est difficile de prédire les prix de marché du gaz naturel, surtout depuis la pandémie. Cela contribue à l'incertitude de la rentabilité du projet de GNLQ. Par exemple, la Régie de l'énergie du Canada (REC) estime que le prix du gaz naturel (Henry Hub) se situera entre 3,75 \$ par million d'unités thermiques britanniques (MMBtu) et 4,00 \$/MMBtu entre 2035 et 2040. Selon l'EIA le prix se situera entre 5,95 \$/MMBtu et 6,96 \$/MMBtu sur cette même période^b. Ces prévisions situaient le prix du gaz naturel (Henry Hub) en 2020 à 2,45 \$/MMBtu pour la REC et à 3,25 \$/MMBtu pour l'EIA. Or, en date d'octobre 2020, ce prix n'était que de 1,92 \$/MMBtu (prix spot)^c. Il est donc aussi possible que l'effet de la pandémie actuelle et de la crise économique qui s'en suit ait un effet important à la baisse sur le prix du gaz naturel et sur l'un des rares avantages concurrentiels de GNLQ (voir graphique 1, couleur 3).

Cette conjoncture de possible surplus d'offre place GNLQ dans une position économique difficile en raison de son coût de production plus élevé que la moyenne nord-américaine. Cette caractéristique défavorable contribue à faire de GNLQ un investissement plus risqué que ses concurrents, en plus de classer possiblement GNLQ au sein des projets mondiaux superflus, cela avant les risques additionnels de la pandémie. Car, si la pandémie et l'incertitude économique qu'elle fait peser sur la demande énergétique mondiale ont pour effet de mettre fin à certains projets de terminaux d'exportation actuellement en développement, GNLQ, avec des coûts de production plus élevés que ses concurrents alors que les prix du gaz naturel pourraient être moins élevés que prévu, constitue possiblement l'un d'entre eux. Les terminaux déjà en opération risquent d'occuper d'emblée la tranche visée par GNLQ sur le marché^d.

Bref pour que le projet se réalise, il faut prévoir un rôle économique accru des fonds publics pour surmonter cette conjoncture négative. La prochaine section explore cette dimension.

1.3 UNE FILIÈRE DÉPENDANTE DES FONDS PUBLICS

L'exportation de gaz naturel liquéfié est une industrie hautement compétitive, particulièrement en Amérique du Nord. En analysant les cadres financiers des projets en cours ou en voie de l'être en Amérique du Nord, on remarque que cette industrie bénéficie d'un important soutien du trésor public, soit par des subventions directes ou par divers congés fiscaux. Ce facteur risque de s'amplifier alors que les investissements dans les projets de gaz et de pétrole ont connu une baisse de 33 % entre 2019 et 2020^e.

a Agence internationale de l'énergie, *Natural Gas Outlook 2020*, p. 5, en ligne, www.eia.gov/outlooks/aeo/pdf/AEO2020%20Natural%20Gas.pdf.

b KNOEMA, *Natural gas price forecast : 2020, 2021 and long term to 2030*, *Commodities, Energy*, update February 2020, en ligne, knoema.com/nsczerf/natural-gas-price-forecast-2020-2021-and-long-term-to-2030, page consultée le 16 octobre 2020.

c EIA, *Henry hub natural gas spot price, Weekly 10/09*, en ligne, www.eia.gov/dnav/ng/hist/rngwhhdW.htm, page consultée le 16 octobre 2020.

d Notre analyse est confirmée par le plus récent rapport de l'Union internationale du gaz, qui prévoit une suroffre mondiale de GNL et que dans ce contexte, « le Canada est moins attrayant » en raison de l'éloignement des champs gaziers en amont des terminaux de liquéfaction. Voir « 2020 World LNG report », en ligne, igu.org/app/uploads-wp/2020/04/2020-World-LNG-Report.pdf, p. 43 à 45.

e IEA, *World Energy Outlook 2020 : executive summary*, October 2020, p.21, en ligne, webstore.iea.org/world-energy-outlook-2020

Aux fins de cette analyse, nous retenons un projet situé aux États-Unis (Sabine Pass, le premier terminal d'exportation de GNL de l'histoire des États-Unis) ainsi qu'un projet au Canada (LNG Canada, en voie de devenir le premier terminal d'exportation de GNL de l'histoire au Canada).

Le terminal Sabine Pass est situé dans le golfe du Mexique, en Louisiane. Inauguré en 2016, ce terminal a pu compter sur un soutien de l'administration Obama à titre de projet stratégique permettant l'ouverture de nouveaux débouchés pour l'industrie gazière américaine. Selon une compilation opérée par un observatoire américain des politiques publiques, ce terminal a bénéficié de 1,69 milliard US en congés fiscaux et en subventions pour la création d'emplois^a.

Le projet LNG Canada, pour sa part, doit s'établir à Kitimat en Colombie-Britannique. En plus d'une subvention fédérale de 275 millions accordée en 2019, la filière du GNL de cette province a bénéficié en 2018 d'un cadeau fiscal important : cette industrie ne sera pas imposée sur ses revenus, mais sera plutôt sujette à un système de redevances à l'avantage de l'entreprise. En plus de ce congé d'impôt, LNG Canada se verra reporter sans intérêts la taxe provinciale de vente lors de la phase de la construction et obtiendra une diminution des charges reliées à la taxe carbone^b.

Ces deux projets visent, tout comme GNLQ, le marché asiatique. Sabine Pass y a exporté 40 % de son GNL pour la période de janvier à juillet 2020^c, tandis que LNG Canada est géographiquement bien placé pour le faire et compte parmi ses cinq actionnaires quatre grandes entreprises asiatiques détenant 60 % du projet : PetroChina, Petronas (Malaisie), Korea Gas Corp. et Mitsubishi (Japon).

GNLQ a affirmé lors de la période de questions des audiences du BAPE que son projet était viable sans aucun apport en fonds publics^d. Selon nous, cette affirmation est démentie par le marché actuel et devrait être contestée.

À la lumière des trois sous-points traités dans cette section économique, soit un coût de production plus élevé que la moyenne, la prévision d'un surplus d'offre défavorable à GNLQ et des concurrents soutenus par le trésor public, tout indique que GNLQ devra obtenir un soutien en fonds publics égal sinon supérieur à ses concurrents pour voir le jour^e. Cela dit, il est tout à fait acceptable que l'État intervienne pour développer l'économie de son territoire. Par contre, le cas de GNLQ présente un haut degré d'incertitude, en plus d'avoir pour effet négatif de retarder la transition énergétique à l'échelle globale, ce

a Good Job First, « Megadeals : The Largest Economic Development Subsidy Packages Ever Awarded by State and Local Governments in the United States », en ligne, www.goodjobsfirst.org/sites/default/files/docs/pdf/megadeals_report.pdf, p. 19.

b International Institute for Sustainable Development, « Locked In and Losing Out : British Columbia's fossil subsidies », novembre 2019, en ligne, p. 20, www.iisd.org/system/files/publications/locked-in-losing-out.pdf.

c US Department of Energy. Office of Oil and Gas, « LNG Monthly. July 2020 », en ligne, www.energy.gov/sites/prod/files/2020/07/f76/LNG%20Monthly%202020_2.pdf, p. 9 à 12.

d Bien qu'il risque de recevoir un rabais sur l'électricité totalisant au bas mot 43 M\$ via la possibilité d'utiliser le tarif « L » d'Hydro-Québec, soit une perte de revenu du gouvernement du Québec. Voir : Schepper, Bertrand, Nos tarifs d'électricité vont-ils financer GNL Québec?, IRIS, en ligne, iris-recherche.qc.ca/blogue/nos-tarifs-d-electricite-vont-ils-financer-gnl-quebec, page consultée le 13 octobre 2020.

e Notons d'ailleurs que les investissements dans le projet GNLQ proviennent de sociétés basées dans d'importants paradis fiscaux. L'imposition anticipée des actionnaires sera d'environ 5 % au Québec, et encore moins dans leurs pays respectifs. Un investisseur canadien aurait plutôt un taux d'imposition des dividendes combiné fédéral-provincial de 39,9 %. En ce sens, la structure de financement de GNL Québec est construite de sorte à diminuer les retombées fiscales du projet au Québec et ailleurs dans le monde. Dans ces conditions, il nous apparaîtrait une mauvaise idée de financer un tel projet par les taxes des contribuables. Voir : Pratte, Colin et Bertrand Schepper, GNL Québec/Énergie Saguenay-Quelles retombées fiscales?, IRIS, Novembre 2019, 4 p., en ligne, iris-recherche.qc.ca/publications/caq-8-GNL.

dont traite la prochaine section en analysant les marchés mondiaux où GNLQ veut exporter son produit.

2. Les impacts du projet GNLQ sur la transition énergétique à l'échelle mondiale

Regardons maintenant où se situent les meilleures perspectives de marché pour un nouveau projet de terminal de GNL, en nous basant sur les exemples actuels. Nous pourrions vérifier le réalisme de la perspective d'exporter du GNL pour remplacer du charbon asiatique.

2.1 LIEUX D'EXPORTATIONS PROBABLES DE GNLQ : L'EUROPE COMME PRINCIPAL MARCHÉ D'EXPORTATION

GNLQ soutient que son projet contribuerait à retirer 28 millions de tonnes de GES annuellement, par effet de substitution d'énergies plus polluantes que le GNL exporté^a. Outre une hypothèse fondée sur une analyse comparative de cycle de vie entre le GNL et d'autres combustibles fossiles, GNLQ assoit son scénario de 28 millions de tonnes de GES sur une projection double : 1 - les marchés régionaux où serait exporté le GNL et, 2 - la modification régionale du mix énergétique engendrée par l'importation de GNL sur ces marchés. Dans cette section et la suivante, nous analyserons tour à tour les deux projections opérées.

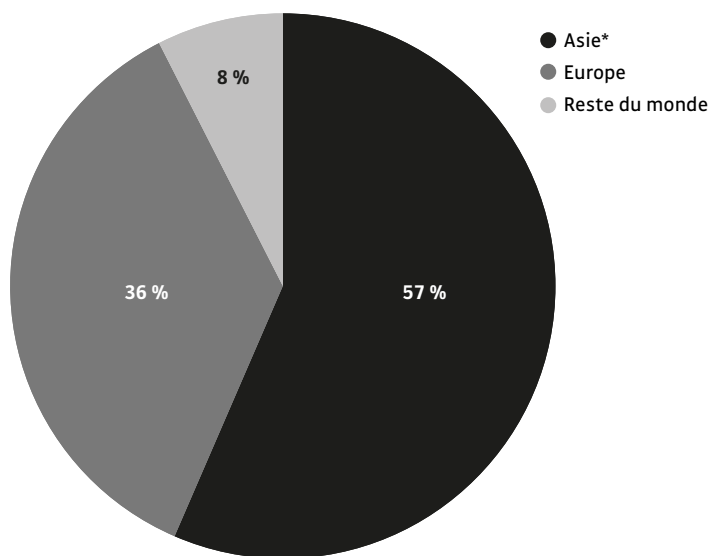
Le rapport de Poten commandé par GNLQ établit un scénario d'exportation selon dif-

férentes régions du monde. Suite à la présentation du portrait de Poten, nous montrerons à partir des exportations réelles d'un projet similaire à GNLQ, en opération depuis 2018, en quoi GNLQ exporterait probablement une plus forte proportion de son produit en Europe.

Comme le montre le graphique 4, la méthodologie observée par Poten accorde une grande importance à la variable de la croissance de la demande pour chacune de ces régions, l'Asie étant la région appelée à connaître la plus forte croissance. Bien que cette variable soit effectivement importante pour prédire les lieux d'exportation de GNLQ, l'omission de tenir compte de l'offre concurrente brosse un portrait hautement hypothétique. En évitant de situer GNLQ au sein de la concurrence mondiale, la méthodologie de Poten escamote une importante caractéristique du marché : les pays importateurs de GNL s'adresseront d'abord aux terminaux exportateurs les plus compétitifs, ce qui comprend une variable géographique. Par exemple, l'Australie exporte près de 100 % de son GNL en Asie, pour des raisons de proximité. GNLQ, pour sa part, est situé de manière à approvisionner l'Europe plutôt que l'Asie. Dans la littérature scientifique portant sur l'industrie, c'est ainsi que sont présentés les terminaux de la côte nord-est américaine : ils visent d'abord le marché européen, puisque d'autres terminaux mondiaux sont mieux situés pour

Graphique 4

Scénario d'exportation de GNLQ selon Poten & Partners



* La proportion retenue de GNL exporté en Asie est supérieure à celle présentée par Poten, puisque nous avons inclus le GNL destiné au Pakistan et au Bangladesh, que Poten a rangé dans la catégorie « reste du monde ».

SOURCE : Poten & Partners, *Rapport de marché sur la destination et l'utilisation finales du GNL*, préparé pour GNL Québec, 2018, p. 18. Déposé au BAPE sous la cote DA8.1.

^a GNLQ a commandé une étude au Centre international de référence sur le cycle de vie des produits, procédés et services (CIRAIG), un institut affilié à Polytechnique de Montréal. Rapport publié en 2019, disponible en ligne, jgreener.chm.ulaval.ca/fileadmin/user_upload/Rapport_de_CIRAIG.pdf.

approvisionner le marché asiatique^a. Si c'est effectivement le cas, il devient faux de prétendre que l'énergie remplacée par du GNL serait en majeure partie située en Asie^b.

La méthodologie comparative constitue un mode d'analyse permettant d'anticiper les marchés d'exportation de GNLQ. En ce sens, nous avons identifié le terminal qui se rapproche le plus sur le plan géographique de GNLQ. Il s'agit du terminal états-unien *Cove Point*, situé au Maryland, soit le terminal américain le plus septentrional. Ce terminal est d'ailleurs celui dans lequel le fonds Berkshire Hathaway a finalement décidé d'investir, en juillet 2020, après s'être retiré de GNLQ cinq mois plus tôt^c. Ce complexe d'exportation d'environ 5 millions de tonnes de GNL par année a été créé en 2018 et constitue le deuxième terminal d'exportation nord-américain à avoir entamé ses activités, après celui de Sabine Pass en 2016, dans le golfe du Mexique. Depuis, quatre autres terminaux situés au sud-est ont entamé leurs opérations. Le graphique 5 illustre l'évolution historique des lieux d'exportation du terminal *Cove Point* depuis sa mise en service.

Le graphique 5 illustre la décroissance de la place occupée par les marchés asiatiques, représentés en noir^d. Cette tendance s'explique par la mise en opération de terminaux concurrents du Golfe du Mexique, dont la position géographique à proximité du canal de Panama les destine déjà plus au marché asiatique qu'un terminal situé au Maryland. Autrement dit, si en 2018 le terminal *Cove Point* a pu bénéficier du peu de concurrence pour exporter en Asie (un seul autre terminal états-unien était en opération), les deux années suivantes dressent un portrait d'exportations plus représentatif du marché réel de ce terminal^e. De plus, la mise en service en 2019 d'un important gazoduc reliant l'est de la Russie à la Chine est un des ajustements russes à la compétition nouvelle que pose le GNL à l'endroit du gaz russe. Le gazoduc « Force de Sibérie » contribuera à diminuer la proportion du GNL dans les sources d'approvisionnement de la Chine en gaz naturel^f. De plus, le promoteur russe du projet « Force de Sibérie », Gazprom, a annoncé en mai 2020 son intention de mettre sur pied un second projet de gazoduc vers la Chine qui pourrait acheminer jusqu'à 50 milliards de mètres cubes de gaz russe via la Mongolie, soit l'équi-

a J. Winter & al., (2018), « The Potential for Canadian LNG exports to Europe », *The School of Public Policy Publication*, Université de Calgary, vol. 11 no.20, p. 38.

b Ajoutons de plus que les coûts de production des nouvelles centrales solaires chinoises sont estimés à 20-40 \$/MWh soit les plus faibles coûts de production énergétique de l'histoire. Cette avancée technologique laisse présager qu'il est possible que certains pays asiatiques révisent à la baisse leur demande en GNL, particulièrement pour les besoins de production électrique. Voir : Evan, Simon et Josh Gabbatiss, *Solar is now « cheapest electricity in history »*, confirms IEA, Carbonbrief, 13 octobre 2020, en ligne, www.carbonbrief.org/solar-is-now-cheapest-electricity-in-history-confirms-iea, page consulté le 13 octobre 2020.

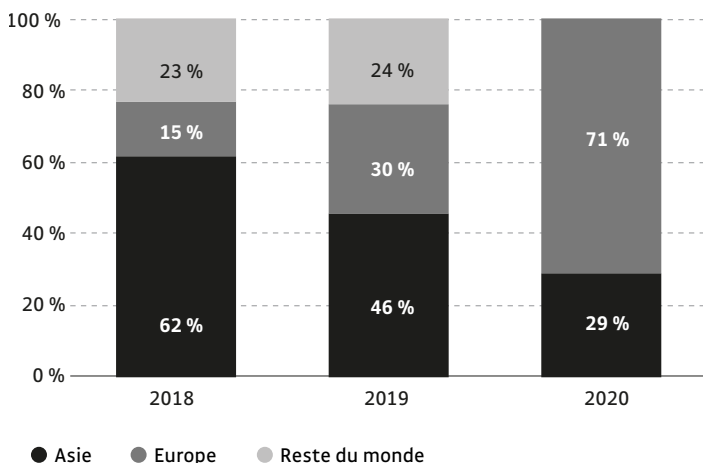
c B. Quick, « Warren Buffet's Berkshire buys Dominion Energy natural gas assets in 10 billion deal », CNBC, 5 juillet 2020, disponible en ligne, www.cnbc.com/2020/07/05/warren-buffetts-berkshire-buys-dominion-energy-natural-gas-assets-in-10-billion-deal.html, page consultée le 12 octobre 2020.

d L'année 2020 est selon nous représentative, malgré la pandémie. D'une part, elle marque une tendance amorcée avant et d'autre part, les deux mois pré-COVID janvier et février 2020, période hivernale de plus grande demande de GNL en Asie, ont donné lieu à une exportation encore plus majoritaire de GNL en Europe : 79 % en Europe contre 21 % en Asie.

e La Chine a imposé à partir de septembre 2018 un tarif douanier de 10 % sur le GNL américain, ensuite porté à 25 %. Or, durant la période précédant l'imposition du tarif, le terminal *Cove Point* n'était déjà pas un client de la Chine. Oil and Gas Journal, « China raises US LNG import tariffs to 25 % », 14 mai 2019, en ligne, www.ogj.com/general-interest/economics-markets/article/17279260/china-raises-us-lng-import-tariffs-to-25, page consultée le 18 octobre 2020.

f R. A. Ritz (2019), « A Strategic Perspective on Competition between Pipeline Gas and LNG », *The Energy Journal*, vol. 40 no. 5, p. 215.

Graphique 5

Marchés d'exportation du terminal Cove Point depuis sa mise en service

SOURCE : US Department of Energy, Office of Oil and Gas, «LNG Reports», en ligne, www.energy.gov/fe/listings/lng-reports, calculs des auteurs.

valent de 36 millions de tonnes de GNL, ce qui représente plus de trois fois la capacité d'un projet comme GNLQ^a.

On observe donc que jusqu'à présent, le seul terminal situé sur la côte nord-est américaine exporte son GNL bien plus en Europe qu'en Asie. Pour retrouver un taux d'exportation en Asie similaire à ce que GNLQ prétend atteindre, il faut plutôt aller du côté du Qatar, premier exportateur mondial de GNL, qui exporte de 60 à 70 % de son GNL en Asie^b. Or, le projet de GNLQ exporterait depuis le Saguenay et pourrait difficilement imiter les terminaux du Qatar qui, en plus de bénéficier d'une localisation géographique avantageuse, sont les terminaux ayant les coûts de production les plus bas au monde, d'environ 70 % inférieurs à GNLQ^c. Depuis le Canada, les terminaux qualifiés géographiquement pour répondre à la demande asiatique sont plutôt les projets de la côte ouest, ce qui explique par ailleurs pourquoi des entreprises asiatiques de premier plan ont choisi de devenir actionnaires d'un terminal de la côte ouest canadienne plutôt que

d'un projet semblable sur la côte est. Rappelons le projet de terminal de la Colombie-Britannique LNG Canada cité plus haut, où PetroChina a notamment injecté des capitaux^d.

En somme, cette méthodologie comparative où l'on a présenté la dynamique d'exportation d'un terminal du Maryland contredit fortement la projection de Poten selon laquelle GNLQ exporterait 57 % de son GNL en Asie. Nous doutons que GNLQ puisse percer le marché asiatique à une plus forte proportion que ne le fait le terminal du Maryland dont le coût de production est près de 40 % inférieur^e. Le principal marché de GNLQ est constitué des pays européens, ce qui modifie substantiellement le scénario envisagé de substitution énergétique, où GNLQ remplacerait en Asie certaines utilisations du charbon.

Notre prochaine section aborde les effets du GNL sur la consommation énergétique européenne.

2.2 EFFETS DU GNL SUR LE MIX ÉNERGÉTIQUE EUROPÉEN

Partant de notre hypothèse concurrente d'exportation majoritaire vers l'Europe, il convient d'étudier ses implications pour la consommation énergétique européenne. Cette question est de nature à mettre en doute la prétention de GNLQ de se substituer à hauteur de 63 % aux usages du charbon, puisque cette projection repose sur une exportation majoritaire en Asie, où selon GNLQ, chaque unité de gaz exportée remplacerait une unité

^a AFP, «Gazprom entame le projet de gazoduc Power of Siberia 2 vers la Chine», Le monde de l'énergie, 18 mai 2020, en ligne, www.lemondedelenergie.com/gazprom-power-of-siberia-chine/2020/05/18/, page consultée le 11 octobre 2020.

^b HIS Markit, Qatar LNG Exports Outlook, disponible en ligne, ihsmarkit.com/topic/qatar-lng-exports-outlook.html

^c V. Litvinenko (2020), «The Role of Hydrocarbons in the Global Energy Agenda : The Focus on Liquefied Natural Gas», *op. cit.*, p. 13.

^d LNG Canada, «Joint Venture Participants», en ligne, www.lngcanada.ca/about-lng-canada/joint-venture-participants/, page consultée le 9 octobre 2020.

^e Selon Litvinenko, le coût de production de Cove Point se situe environ à 6 \$/MBtu, alors que celui de GNLQ avoisine plutôt 10 \$/MBtu. Voir V. Litvinenko (2020), «The Role of Hydrocarbons in the Global Energy Agenda : The Focus on Liquefied Natural Gas», *op. cit.*, p. 13.

équivalente de charbon (100 %)ª. D'ailleurs, le rapport de Poten commandé par GNLQ contredit cette prétention, arrivant plutôt à un taux de substitution au charbon de 74 % en Asie^b. Dans le cas de l'Europe, GNLQ a retenu un scénario selon lequel une unité de gaz exportée remplacerait une fois sur trois (33 %) du charbon^c. Nous dressons donc ici le portrait de la dynamique régionale de consommation européenne de gaz naturel afin de saisir l'effet probable de substitution/addition énergétique qu'aurait GNLQ.

Nous annonçons ici la conclusion à laquelle nous parvenons : d'un point de vue énergétique, en Europe, le GNL est appelé à occuper les parts de marché laissées vacantes par 1 - la production européenne décroissante de gaz naturel ; 2 - le déclin de l'importation de gaz naturel par gazoduc russe. Ce déclin s'explique par une volonté des acheteurs européens d'introduire une dynamique de concurrence entre le GNL et la production gazière russe, en plus de diversifier leurs sources d'approvisionnement. Cette concurrence a pour effet de réduire le prix du gaz naturel et, incidemment, de ralentir le développement de la filière des énergies renouvelables.

En clair, le GNL de GNLQ remplacera principalement une source de gaz naturel par une autre, soit les champs gaziers ouest-canadiens. En plus de se substituer à des sources de gaz naturel moins émettrices de GES, son effet baissier probable sur les prix du gaz naturel aura pour effet possible de concurrencer le développement de la filière renouvelable. En effet, celle-ci est en compétition directe avec le GNL dans l'obtention de parts de marché énergétiques laissées vacantes par les fermetures de centrales au charbon et de centrales nucléaires, ainsi que par le déclin de la production gazière européenne.

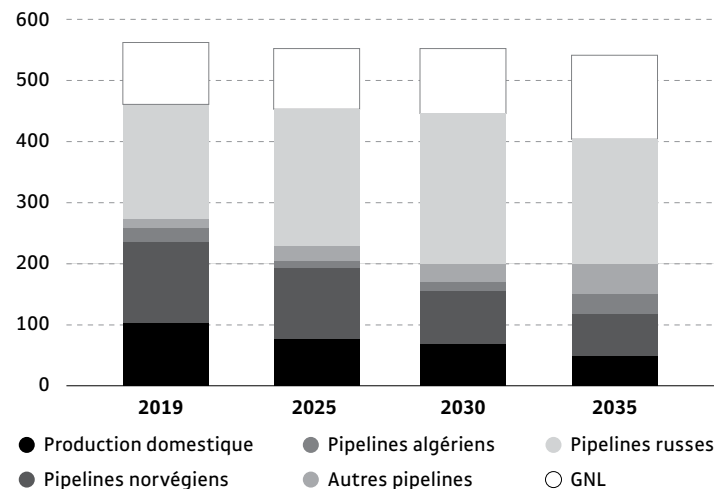
Selon les prévisions de l'Agence internationale de l'énergie, la consommation européenne de gaz naturel est appelée à plus ou moins stagner dans les prochaines décennies^d. C'est plutôt la composition des sources d'approvisionnement qui se modifiera. Le graphique 6 est une projection des différentes sources de gaz naturel et de leur proportion respective dans la totalité du gaz naturel consommé sur une année par l'Europe entre 2019 et 2035.

On observe que les deux principales sources qui connaissent une modification sont celles du GNL et la production domestique. Pour cette dernière, représentée en noir, la diminution renvoie au déclin des quantités de gaz naturel extraites de pays européens tels que les Pays-Bas et le Royaume-Uni. Une partie du manque à gagner est comblée par l'importation croissante de GNL, représentée en blanc.

Le gaz naturel importé par gazoduc russe est aussi appelé à décroître. Une explication possible à cet égard tient à la volonté des États européens de diversifier leurs sources d'approvisionnement pour des motifs géopolitiques. On retrouve dans la littérature scientifique un autre portrait, où sans écar-

Graphique 6

Projection des sources du gaz naturel consommé par l'Europe entre 2019 et 2035



SOURCE : V. Litvinenko (2020), « The Role of Hydrocarbons in the Global Energy Agenda : The Focus on Liquefied Natural Gas », *Resources*, vol. 9 no. 59, p. 12.

^a Centre international de référence sur le cycle de vie des produits, procédés et services (CIRAIG), un institut affilié à Polytechnique de Montréal, *op. cit.*, p. 83.

^b Poten & Partners, *Rapport de marché sur la destination et l'utilisation finales du GNL*, *op. cit.*, p. 24.

^c Centre international de référence sur le cycle de vie des produits, procédés et services (CIRAIG), un institut affilié à Polytechnique de Montréal, *op. cit.*, p. 83.

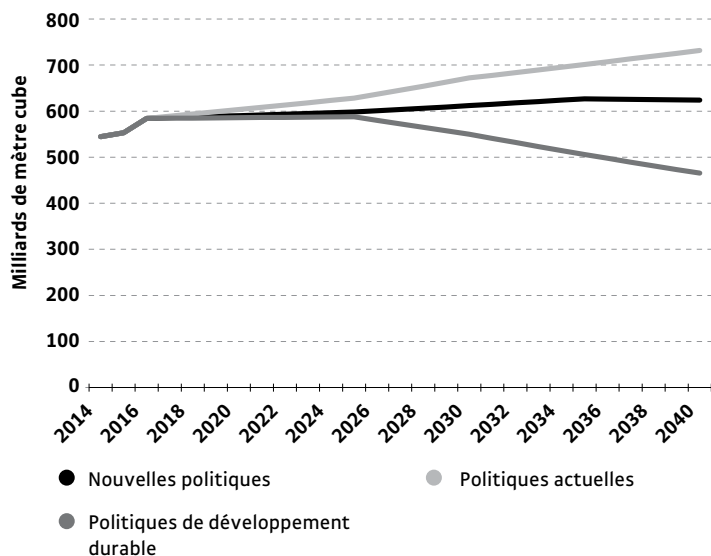
^d Agence internationale de l'énergie, « World Energy Outlook 2019. Gas », en ligne, www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2019/gas, page consultée le 13 octobre 2020.

ter complètement l'explication de la diversification, le principal motif allégué est économique : depuis l'introduction d'une concurrence par le GNL en Europe, Gazprom (détenteur du monopole de distribution de gaz naturel en Russie) a réagi en diminuant ses prix. L'auteur Ritz cite à cet égard l'exemple de la Lituanie, qui après l'ouverture de son terminal de regazéification pour accueillir du GNL à partir de 2014, s'est vue allouer une diminution de tarif sur le gaz naturel importé depuis les installations de Gazprom^a. De manière générale, le GNL a donc pour résultat d'abaisser les coûts du gaz naturel et ce faisant, d'en encourager l'achat et diminuer l'attrait d'autres sources d'énergie, dont le secteur du renouvelable.

Le graphique 7 représente la consommation future de gaz naturel par l'Europe selon trois scénarios de politiques publiques en rapport au climat.

Graphique 7

Projection de la demande européenne de gaz naturel selon les scénarios de politiques publiques de l'Europe en matière de transition énergétique



SOURCE : World Energy Outlook de l'Agence internationale de l'énergie, 2017. Tiré de Winter & al., « The potential for canadian LNG exports to Europe », The School of public Policy, Université de Calgary, vol. 11, n°20, juillet 2018.

Chacune des trois lignes de ce graphique représente un éventuel scénario de l'évolution de la demande en gaz naturel du continent européen. La ligne gris pâle représente la consommation de l'Europe si rien n'est entrepris en matière de transition énergétique. La ligne noire « Nouvelles politiques » renvoie à l'éventualité où les États agissent de manière à remplir les engagements énergétiques qu'ils ont pris et planifiés, tandis que la ligne gris foncé montre la décroissance nécessaire de la consommation de gaz pour que l'Europe atteigne ses objectifs climatiques. À la lumière de ce graphique, on comprend que pour que l'Europe réalise ses engagements, elle doit diminuer sa demande en gaz naturel. Or, bien que nous ne puissions garantir que cette projection se réalisera, il serait fort étonnant que l'Europe, dans le contexte de réchauffement climatique actuel, se refuse à diminuer sa demande. Ainsi, si – comme nous le pensons – c'était le cas, cela placerait le projet de GNLQ dans une situation économique précaire^b.

Pendant, si GNLQ parvenait tout de même à percer le marché européen, il aurait tendance à concurrencer le développement d'énergies renouvelables et donc plus propres. D'ailleurs, dans un rap-

a R. A. Ritz (2019), « A Strategic Perspective on Competition between Pipeline Gas and LNG », *The Energy Journal*, vol. 40 no. 5, p. 197.

b Pour plus de détails voir : C. Pratte, « Énergie Saguenay : des fonds publics bien investis ? », IRIS, 20 mai 2020, en ligne, iris-recherche.qc.ca/blogue/energie-saguenay-des-fonds-publics-bien-investis

c Wood Mackenzie, « Canadian Natural Gas Market Assessment », rapport commandé par GNLQ et déposé au BAPE sous la cote DA5, novembre 2019, p. 53.

d Traduction libre de Wood Mackenzie, « Canadian Natural Gas Market Assessment », rapport commandé par GNLQ déposé au BAPE sous la cote DA5, novembre 2019, p. 1

de base retenues, le gaz naturel utilisé pour produire de l'électricité pourrait être impacté négativement^a. » À ce sujet, notons que selon les estimations de GNLQ, 58,5 % de son produit serait destiné à produire de l'électricité^b.

Bref, cet avertissement correspond à l'analyse soutenue ici : pour la santé économique de GNLQ, le manque à gagner énergétique européen que posent 1 – la production domestique de gaz naturel déclinante, 2- le déclin des importations de gaz naturel russe et 3 - la fermeture des centrales nucléaires et au charbon, ne doit pas provenir de sources renouvelables, mais plutôt de GNL importé d'outre-mer.

Ce scénario de remplacement est peu probable dans la situation actuelle et soutient notre analyse que le projet GNLQ est un projet risqué et non souhaitable d'un point de vue écologique.

Conclusion et recommandations faites au BAPE

Le projet GNLQ fait face à des contraintes économiques et environnementales importantes. Sur le plan économique, ses coûts de production élevés ainsi que la perspective mondiale d'un surplus d'offre situent GNLQ au rang des projets de terminaux risqués. La pandémie n'aidant pas, le projet GNLQ continuera à éprouver des difficultés à obtenir les capitaux nécessaires à son démarrage. Un rôle de bailleur de fonds du trésor public est à prévoir, mais dans un contexte où le projet GNLQ exporterait fort probablement sa production principalement vers l'Europe, il serait irresponsable d'endosser un projet dont la viabilité économique suppose le retardement du développement d'énergies renouvelables.

C'est pourquoi nous recommandons au BAPE

- De prendre acte du risque économique que pose GNLQ en raison de ses coûts de production plus élevés et d'un surplus de l'offre mondiale ;
- De prendre acte qu'il est peu probable que le projet de GNLQ ne requière pas de fonds publics ;
- De reconnaître que la logique énergétique mondiale actuelle laisse supposer que GNLQ exportera en Europe, ce qui aura pour effet de retarder la transition énergétique européenne ;
- De prendre acte que le projet GNLQ risque d'exporter en faible proportion son GNL en Asie en remplacement du charbon ;
- De recommander au gouvernement le rejet du projet de construction d'un complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay.

a Traduction libre de Wood Mackenzie, « Canadian Natural Gas Market Assessment », rapport commandé par GNLQ déposé au BAPE sous la cote DA5, novembre 2019, p. 42.

b Centre international de référence sur le cycle de vie des produits, procédés et services (CIRAIG), institut affilié à Polytechnique de Montréal, *op. cit.*, p. 83.



IRIS

**Institut de recherche
et d'informations
socioéconomiques**

L'Institut de recherche et d'informations socioéconomiques (IRIS), un institut de recherche indépendant et progressiste, a été fondé à l'automne 2000. Son équipe de chercheur-e-s se positionne sur les grands enjeux socioéconomiques de l'heure et offre ses services aux groupes communautaires et aux syndicats pour des projets de recherche spécifiques.

Institut de recherche et d'informations socioéconomiques
1710, rue Beaudry, bureau 3.4, Montréal (Québec) H2L 3E7
514 789 2409 · www.iris-recherche.qc.ca