

Le gaz naturel liquéfié (GNL)

Mémoire présenté par



Dans le cadre de la consultation générale

**Le secteur énergétique au Québec
Contexte, enjeux et questionnements
Commission de l'économie et du travail**

Janvier 2005

Le gaz naturel liquéfié (GNL)

Mémoire présenté par



Dans le cadre de la consultation générale

**Le secteur énergétique au Québec
Contexte, enjeux et questionnements
Commission de l'économie et du travail**

Janvier 2005

SOMMAIRE EXÉCUTIF

Rabaska et ses partenaires désirent apporter leur contribution à la réflexion collective à laquelle le gouvernement du Québec nous invite quant à l'avenir énergétique du Québec.

Le projet Rabaska émettra en continu environ 500 millions de pieds cubes par jour de gaz naturel destinés aux marchés du Québec et de l'Est de l'Ontario. Cette capacité permettra de remplacer une partie du gaz naturel provenant actuellement exclusivement de l'Ouest canadien.

Le gaz naturel liquéfié (GNL) permet en effet de transporter sur de grandes distances des quantités importantes de gaz de façon sécuritaire, fiable et économique. Comme les bassins d'approvisionnement sont loin des marchés en développement, les infrastructures de GNL deviennent de plus en plus des outils stratégiques.

Le projet Rabaska constitue donc à notre avis une infrastructure importante pour le Québec, et ce, pour plusieurs raisons :

- Présentement, le bassin sédimentaire de l'Ouest canadien, en Alberta, est l'unique source d'approvisionnement en gaz naturel pour le Québec. De plus, le Québec et l'Est de l'Ontario tirent leur approvisionnement de cette région du Canada par l'intermédiaire d'un seul transporteur, TransCanada Pipelines, qui achemine le gaz naturel vers nos régions. Cette situation de quasi-monopole nous rend captifs de cette unique source d'approvisionnement.
- La situation géographique du Québec et l'avantage stratégique que constitue le fleuve Saint-Laurent sont des avantages importants pour l'implantation d'un terminal, et le Québec doit en profiter.
- Le Québec ne peut se permettre de laisser passer cette occasion de diversifier ses sources d'approvisionnement énergétique et de devenir du même souffle la porte d'entrée d'une source d'énergie d'avenir.
- L'industrie du GNL est en croissance accélérée dans le monde et particulièrement en Amérique du Nord. Le Québec doit prendre sa place, maintenant.

Le projet Rabaska permet donc au Québec de tirer collectivement avantage de ce formidable outil de développement qu'est le GNL et faire du Québec non pas la dernière station du système gazier canadien, mais plutôt la porte d'entrée d'une source d'énergie dont la demande est en croissance.

Cependant, bien que le cadre réglementaire actuellement utilisé pour de tels projets nous semble rigoureux, nous soumettons que les gouvernements et leurs agences ont un rôle à jouer afin de s'assurer que les différents processus mis en place dans l'analyse de ces projets et dans l'évaluation des impacts soient respectés.

En effet, nous croyons que le gouvernement doit s'assurer qu'il met en place les moyens nécessaires afin que les projets qui s'inscrivent dans le sens de la politique énergétique puissent être présentés de façon objective et rigoureuse.

TABLE DES MATIÈRES

1. INTRODUCTION	4
2. RABASKA, UN PARTENARIAT UNIQUE, SOLIDE, AVEC DES EXPERTISES RECONNUES	6
3. LE GAZ NATUREL	7
4. L'UNIVERS DU GAZ NATUREL LIQUÉFIÉ (GNL)	10
4.1 QU'EST-CE QUE LE GNL?	10
4.2 LA CHAÎNE DU GNL	10
4.3 LE GNL DANS LE MONDE	13
5. LE PROJET RABASKA	16
5.1 MOTIVATIONS POUR LE PROJET	16
5.2 DESCRIPTION DU PROJET	18
6. LA SÉCURITÉ DU GNL	20
7. LE CADRE RÉGLEMENTAIRE	23
8. CONCLUSION	25

1. INTRODUCTION

La Société en commandite Rabaska (ci-après « Rabaska ») désire apporter sa contribution aux présentes discussions relatives à la sécurité et à l'avenir énergétiques du Québec. La tenue de cette commission parlementaire nous donne en effet l'opportunité de vous faire part de notre projet, Rabaska, mais surtout de l'importance stratégique que revêt ce projet pour le Québec.

Une nouvelle fenêtre en matière énergétique pour le Québec

Nous soumettons que sans être la seule solution au déficit énergétique envisagé, et tel que décrit dans le document préparé pour la tenue de la présente commission, le projet Rabaska fait partie intégrante des solutions d'avenir en matière énergétique pour les Québécoises et les Québécois. Rabaska constitue en effet une réponse à la captivité historique du Québec quant à son approvisionnement en gaz naturel, captivité nuisible à la compétitivité des entreprises québécoises, mais aussi à son économie en général.

Une occasion d'affaires pour le Québec

Il existe présentement de très nombreux projets de terminaux méthaniers dans le monde. On en retrouve plusieurs en Amérique du Nord, principalement aux États-Unis, mais quelques-uns sont également envisagés au Canada. Certains de ces projets sont approuvés ou en voie de l'être. Mais aucun de ces projets, sauf Rabaska, ne représente une alternative fiable et économique pour le Québec. C'est maintenant que se positionnent les joueurs de l'industrie du gaz naturel devenue mondiale. Le Québec ne peut se permettre de laisser passer cette occasion de diversifier ses sources d'approvisionnement énergétique et de devenir du même souffle la porte d'entrée d'une source d'énergie d'avenir.

Une nouvelle filière à supporter

Un projet de l'ampleur et de l'impact de Rabaska nécessite des investissements considérables, tant de la part des partenaires du projet que des parties impliquées en amont de même qu'en aval. Des sommes d'argent considérables doivent en effet être consenties par nombre d'intervenants dans la chaîne du gaz naturel liquéfié (GNL) avant même que ne soit entreprise la phase de construction. De tels projets d'infrastructures nécessitent de plus une période de développement et de réalisation fort longue, plus de six (6) ans dans le cas de Rabaska. Dans un tel contexte, et pour s'assurer de voir ces investissements se réaliser en sol québécois, nous croyons que les gouvernements devraient adopter des pratiques visant à supporter davantage les nouveaux projets de développement des filières énergétiques, notamment le GNL. Nous soumettons que cela peut et doit être entrepris, et ce, sans pour autant renoncer aux pouvoirs de contrôle et de surveillance qu'ils possèdent. Il en va de l'intérêt collectif des Québécoises et des Québécois.

L'industrie du GNL est en croissance accélérée dans le monde et particulièrement en Amérique du Nord. Le Québec doit prendre sa place, maintenant. C'est donc pour assurer la sécurité énergétique du Québec, améliorer significativement notre bilan énergétique et environnemental et garantir la compétitivité des entreprises québécoises qu'il est important d'offrir cette alternative propre, fiable et économique qu'est le gaz naturel liquéfié.

Nous présenterons donc dans les pages qui suivent le projet Rabaska, mais aussi le GNL et son importance stratégique dans le monde et pour le développement énergétique du Québec.

2. **RABASKA, UN PARTENARIAT UNIQUE, SOLIDE, AVEC DES EXPERTISES RECONNUES**

Le projet Rabaska vise la construction d'un terminal, incluant un quai de déchargement en eau profonde, apte à accueillir des navires, appelés méthaniers, transportant du gaz naturel liquéfié. Trois partenaires se sont associés dans le projet Rabaska, soit la Société en commandite Gaz Métro, Enbridge inc. et Gaz de France. Conscientes du potentiel de développement pour le gaz naturel liquéfié (GNL) au Québec, ces trois entreprises se sont regroupées afin d'aller de l'avant avec un projet d'importation de GNL au Québec.

La Société en commandite Gaz Métro opère, transporte et distribue du gaz naturel au Québec et dans le nord-est de l'Amérique du Nord depuis plus de trente ans. Gaz Métro est incontestablement un leader dans son domaine. Son réseau de conduites souterraines s'étend sur près de 10 000 kilomètres, ce qui lui permet de desservir environ 157 000 clients. Avec plus de 2,3 milliards de dollars d'actifs et plus de 1 200 employés au Québec, Gaz Métro est une grande entreprise énergétique québécoise et l'un des plus importants distributeurs de gaz naturel au Canada.

Enbridge exploite de grands systèmes de pipelines de pétrole et de gaz en Amérique du Nord. Avec ses 15 000 kilomètres de pipelines, elle achemine quotidiennement plus de deux millions de barils de pétrole brut et de liquides. Enbridge œuvre aussi dans la mise en marché de liquides de gaz naturel et devient de plus en plus active dans le transport de gaz naturel et dans les secteurs médians par l'intermédiaire de ses gazoducs Alliance et Vector et de ses investissements dans AltaGas Services. Enbridge œuvre également dans des projets énergétiques internationaux et possède notamment divers actifs aux États-Unis pour le transport, l'accumulation, le traitement et la mise en marché de gaz naturel et de produits pétroliers.

Gaz de France est un leader mondial dans l'industrie du GNL depuis près de cinquante ans. Son expertise va de la production à la liquéfaction du gaz naturel ainsi qu'à son transport et son entreposage. Gaz de France est le premier acheteur de GNL en Europe et le quatrième plus important au monde. L'entreprise possède ou exploite actuellement sept méthaniers et a lancé la construction de deux nouveaux navires, avec la possibilité d'un troisième. Gaz de France possède et exploite deux terminaux en France, à Montoir en Bretagne et à Fos près de Marseille, où on construit actuellement un troisième terminal. L'entreprise possède une expertise technique en conception, en construction et en opération de terminaux méthaniers et participe aussi à de nouveaux projets, notamment à Snøhvit en Norvège et à Dahej en Inde.

Rabaska peut donc compter sur des partenaires expérimentés et des expertises complémentaires pour la réalisation de son projet d'implantation d'un terminal méthanier au Québec. Outre leurs expériences, leurs expertises et leurs solidités financières, les partenaires possèdent les ressources couvrant tous les aspects nécessaires au développement et à la réalisation d'un tel projet, du bassin d'approvisionnement jusqu'à la distribution du gaz, en passant par son transport maritime et son entreposage.

3. LE GAZ NATUREL

Le document préparé pour la tenue de cette commission parlementaire *Le secteur énergétique au Québec, Contexte, enjeux et questionnements* décrit la situation au Québec concernant le gaz naturel de cette façon :

... le gaz naturel consommé au Québec provient du bassin sédimentaire de l'Ouest canadien et transite en totalité par le réseau de transport de TransCanada Pipelines (TCPL). Les distributeurs et les consommateurs sont actuellement captifs de cette situation, faute de solutions de remplacement, à prix compétitifs... L'accès éventuel du Québec au gaz naturel liquéfié importé créerait une concurrence avec le gaz naturel provenant des bassins sédimentaires de l'Ouest canadien et dont le Québec est présentement captif ¹.

Le commerce du gaz naturel connaît actuellement une profonde mutation. La réalité du passé, essentiellement régionale ou nationale, en est devenue une internationale. Tel qu'édicté au document préparé pour la présente commission, le Québec compte sur une unique source d'approvisionnement de même que sur un unique système de transport. Cet environnement était fréquent dans plusieurs régions au Canada mais aussi aux États-Unis. Depuis peu toutefois, plusieurs de ces régions ont su se doter d'alternatives de transport et, ce faisant, accéder à de multiples bassins d'approvisionnement. Ces régions ont alors pu bénéficier d'une saine concurrence entre les transporteurs et les producteurs de gaz naturel. Quant aux clientèles captives, leur situation concurrentielle s'est effritée petit à petit. Malheureusement, les tentatives récentes de doter le Québec de telles alternatives en ajoutant des infrastructures de transport vers le nouveau bassin extracôtier de la Nouvelle-Écosse ont échoué.

Au milieu des années 90, et de façon encore plus marquée vers la fin cette décennie par l'ajout de nouveaux gazoducs de grande dimension vers les États-Unis, le Canada est devenu un pays qui exporte davantage qu'il ne consomme. Le bassin sédimentaire de l'Ouest canadien a donc subi un changement profond, affectant du même coup le reste du Canada. Les prix de référence pour la commodité qu'est le gaz naturel sont alors devenus de manière encore plus évidente continentaux; le Québec devant désormais rencontrer les attentes des producteurs, lesquels pouvaient alors écouler la majorité de leur production en sol américain.

Depuis quelques années, les producteurs nord-américains rencontrent un phénomène de stagnation de la production, c'est-à-dire qu'il faut forer de plus en plus de puits de gaz naturel pour maintenir les niveaux de production. Par exemple, en l'an 2000, environ 9 000 puits au total ont été forés au Canada pour une production annuelle d'environ 6 000 milliards de pieds cubes. Pour l'année 2003, c'est plus de 14 000 puits qui ont été forés avec pour résultat un niveau de production quasi identique. Or, cette réalité est apparue dans plusieurs bassins nord-américains.

Durant la même période, le gaz naturel a connu un engouement sans précédent. Ses caractéristiques, son efficacité et la nécessité de réduire considérablement les gaz à effet de serre ont fait du gaz naturel l'énergie de choix. Les besoins pressants de poursuivre la réduction des gaz à effet de serre, donc le remplacement d'énergie polluante par le gaz naturel, la démographie et la croissance des activités économiques feront croître de manière significative les besoins en gaz naturel au

¹ *Le secteur énergétique au Québec, Contexte, enjeux et questionnements*, ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs, novembre 2004, pp. 33, 34.

Québec, mais aussi partout en Amérique. La combinaison de ces différents facteurs crée un déséquilibre entre l'offre continentale de gaz et sa demande. À titre illustratif, l'Amérique consomme près de 30 % du gaz naturel alors qu'elle ne possède que 4 % des réserves. De nouvelles sources de gaz naturel à prix concurrentiel sont donc nécessaires.

À cet égard, l'Office national de l'énergie écrivait dans un rapport publié en août 2004 au sujet du gaz naturel, « (...) qu'à long terme, on est justifié de prévoir l'élargissement de l'offre de gaz avec l'exploitation plus étendue des sources non classiques et des régions pionnières ainsi qu'à l'accroissement de la capacité d'importation de gaz naturel liquéfié (GNL) »².

Le constat est clair quant à la nécessité de sécuriser et de diversifier les sources d'approvisionnement en gaz naturel. Comme les marchés en forte croissance dans le monde sont dans beaucoup de cas éloignés des réserves de gaz, le GNL devient la solution la plus rentable et accessible à cette problématique. C'est donc dans ce contexte que s'inscrit le projet Rabaska.

Les réserves mondiales de gaz naturel découvertes à ce jour sont abondantes et sont suffisantes pour combler la consommation des 70 prochaines années. Le tableau qui suit est à cet égard éloquent.

RÉSERVES MONDIALES DE GAZ NATUREL (fin 2003) ³

PAYS	RÉSERVES PROUVÉES BILLION DE PIEDS CUBES (10 ¹²)
Monde	6 204.9
Premiers 20 pays	5 509.7
Russie	1 659.1
Iran	942.2
Qatar	909.6
Arabie Saoudite	235.7
Émirats Arabes Unis	213.9
États-Unis	184.8
Nigéria	176.4
Algérie	159.7
Vénézuela	146.5
Iraq	109.7
Turkmenistan	102.4
Indonésie	90.3
Australie	90.0
Norvège	86.9
Malaisie	84.9
Kazakhstan	67.1
Uzbekistan	65.3
Chine	64.4
Égypte	62.0
Pays-Bas	58.8
Reste du monde	695.2

² *Un regard vers 2010, Des marchés du gaz naturel en transition, Évaluation du marché de l'Énergie*, Office national de l'énergie, août 2004, p. V.

³ Source : BP 2004 Statistical Review of World Energy

L'évolution des technologies du GNL et la baisse de leurs coûts, combinées à l'augmentation des prix payés par les consommateurs de gaz naturel en Amérique et à travers le monde a fait naître une industrie internationale de GNL apte à répondre aux besoins identifiés précédemment. D'une structure essentiellement régionale, le GNL, selon les procédés décrits ci-après, est devenu un produit vendu internationalement. Outre les pays producteurs dits traditionnels, plusieurs nouvelles zones de production exportent le gaz naturel sous forme liquide à travers le monde, et encore davantage le feront sous peu. En ce qui a trait aux zones de marché, des dizaines de projets de terminaux d'importation sont développés à travers le monde, dont un grand nombre en Amérique. L'industrie du gaz naturel, et plus particulièrement celle du GNL, est appelée à devenir une composante majeure des échanges commerciaux internationaux, un peu comme l'a fait le pétrole au siècle dernier. Le projet Rabaska s'inscrit dans ce contexte.

Le projet vise à répondre à ces besoins criants de diversification du Québec, solutionnant en partie, faut-il l'admettre, le déséquilibre offre-demande qui se manifeste sur le continent. Rabaska est certes un des nombreux projets annoncés, mais nul autre ne peut répondre aux attentes du Québec. Nous soumettons qu'il est essentiel que ce projet soit construit ici, maintenant.

4. L'UNIVERS DU GAZ NATUREL LIQUÉFIÉ (GNL)

Avant de s'attarder de manière plus précise au projet Rabaska, nous avons cru approprié de présenter les caractéristiques du GNL, ses composantes, sa provenance, ses principales caractéristiques et sa position mondiale.

4.1 QU'EST-CE QUE LE GNL?

Le gaz naturel est essentiellement composé de méthane (CH₄). Lorsqu'on le refroidit à une température de -160 °C, il devient alors liquide. À cette température, le GNL n'occupe que le 1/600 du volume requis pour une même quantité d'énergie lorsque comparé à son état gazeux. Il n'est pas compressé comme on serait tenté de le penser, mais conservé à pression quasi atmosphérique. Cette économie de volume permet de transporter économiquement de grandes quantités de gaz naturel sur de longues distances au moyen de navires conçus spécialement à cette fin, des méthaniers.

Ses propriétés

Le GNL est incolore, inodore, n'est pas corrosif et n'est pas toxique. Il est très froid et est plus léger que l'eau, il flotte donc à sa surface. Par ailleurs, le GNL ne brûle pas et n'explose pas. Bien entendu, réchauffé et de retour à l'état gazeux, il reprend les mêmes propriétés que le gaz naturel.

Un bref historique du GNL

Le GNL n'est pas une nouvelle technologie contrairement à ce que certaines personnes sont portées à croire. Au contraire, le GNL est une industrie expérimentée. Cela fait plus de quarante ans que cette technologie est largement utilisée avec succès, notamment en France. D'autres pays comme la Belgique, l'Espagne, la Corée et les États-Unis font aussi de plus en plus appel aux avantages que procure le GNL. Mentionnons enfin que le Japon compte exclusivement sur cette technologie pour combler ses importants besoins en gaz naturel.

Au Canada, le GNL est encore peu répandu bien que deux projets de terminaux dans les provinces atlantiques ont récemment reçu certaines approbations réglementaires. Quant à Gaz Métro, elle détient et opère depuis plus de trente ans deux réservoirs de stockage de GNL dans l'Est de Montréal.

Vous nous permettrez de souligner à nouveau que Gaz de France, un des partenaires de Rabaska, est un des pionniers de l'industrie du GNL et a développé plusieurs des technologies utilisées à ce jour.

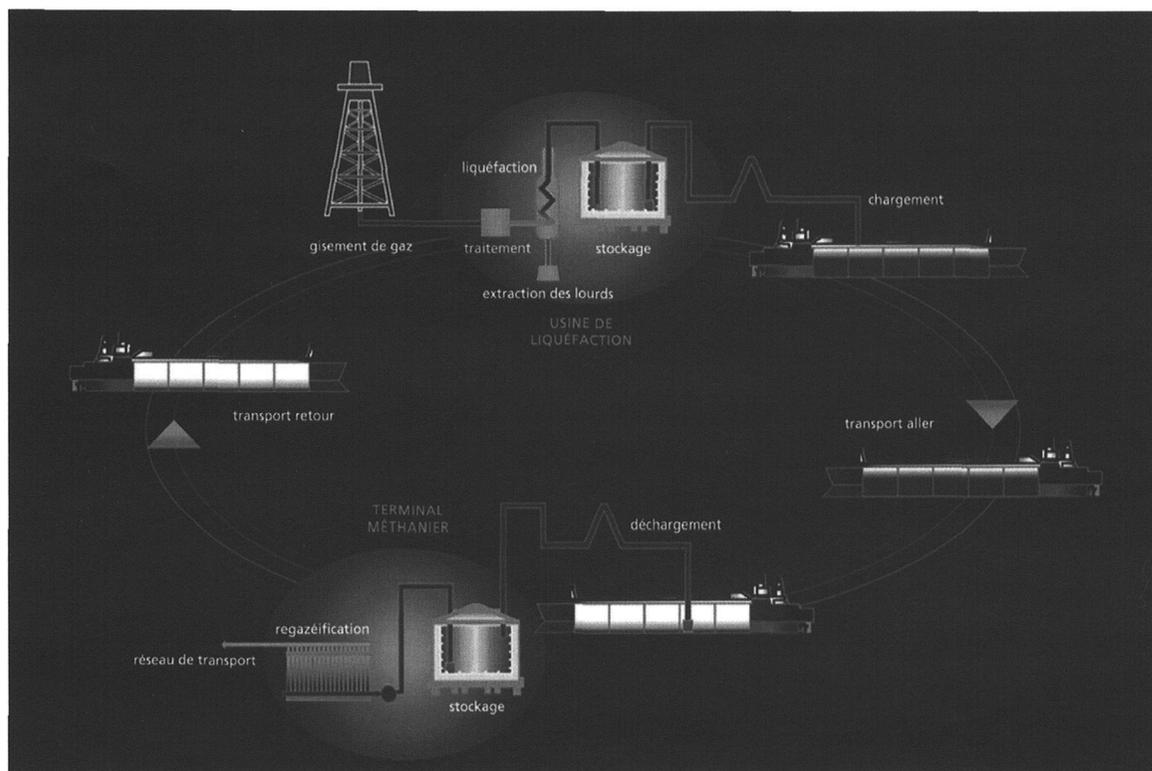
4.2 LA CHAÎNE DU GNL

La livraison du GNL s'effectue en plusieurs étapes. Près des sites de production de gaz naturel, les usines de liquéfaction transforment le gaz naturel en gaz naturel liquéfié caractérisé par une température extrêmement basse et une pression proche de la pression atmosphérique.

Par la suite, le GNL est chargé dans des navires nommés méthaniers et transporté vers des terminaux d'importation des pays consommateurs. Le GNL est alors déchargé dans des réservoirs de stockage pour ensuite subir un processus de regazéification. Redevenu gazeux, le gaz naturel circulera dans les réseaux jusqu'aux clients.

Tout le processus de production et de livraison du GNL est extrêmement rigoureux et la régularité des approvisionnements, des chargements et des déchargements est primordiale à une exploitation fiable et un approvisionnement sécurisé. Dans ce contexte, la fiabilité des accès portuaires constitue la clé du succès pour la mise en place d'une chaîne de GNL (voir figure 1).

Figure 1 - La chaîne du GNL



Caractéristiques d'un méthanier

Les méthaniers sont des navires à double coque qui utilisent une technologie éprouvée depuis de nombreuses années. En effet, dès 1964, le méthanier « Jules Verne » a été mis en service par Gaz de France. Les méthaniers sont des navires isolés ce qui permet de maintenir la température du GNL à -160 °Celsius, et ainsi conserver sa forme liquide.

Les méthaniers ont environ 300 mètres de longueur et 50 mètres de largeur. Ils ont entre 11 et 12 mètres de tirant d'eau et requièrent une profondeur d'eau d'environ 15 mètres.

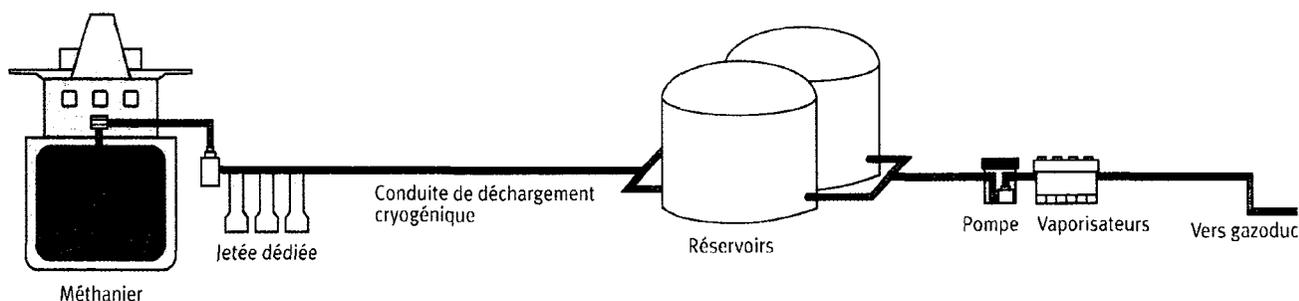
Qu'est-ce qu'un terminal méthanier ?

Un terminal méthanier est une installation portuaire en eau profonde qui permet tout d'abord de recevoir et de décharger la cargaison des méthaniers. Un terminal comporte des réservoirs d'entreposage spécialement conçus pour maintenir le GNL à $-160\text{ }^{\circ}\text{C}$. À l'instar du transport maritime, l'entreposage du GNL dans les réservoirs terrestres se fait à pression quasi atmosphérique. Le terminal méthanier comporte également des équipements qui permettent de regazéifier le GNL pour ensuite l'injecter dans le réseau de transport souterrain.

Un terminal méthanier est donc un équipement somme toute assez simple qui s'apparente plus à un site d'entreposage qu'à un site de production, comme une raffinerie par exemple, dont le gabarit est beaucoup plus imposant.

En résumé, une fois transféré du navire méthanier à un réservoir isolé qui lui permet de conserver sa température, le GNL n'a plus qu'à être réchauffé pour redevenir du gaz naturel, la plus propre et la plus performante des énergies fossiles.

Figure 2 - Schéma d'un type d'installation d'un terminal méthanier et des diverses composantes



Nous vous proposons maintenant un bref vidéo de trois minutes sur le GNL. Une image vaut mille mots... Vous n'avez qu'à insérer le cd-rom joint dans la pochette située à la dernière page de ce document.

4.3 Le GNL dans le monde

Selon l'Association canadienne du gaz, les échanges mondiaux de GNL ont atteint 5 324 milliards de pieds cubes (bcf) en 2002. Une douzaine de pays ont importé du GNL (figure 3) pour leur usage intérieur et quatorze en ont exporté (figure 4)⁴.

Figure 3 - Pays importateurs de GNL

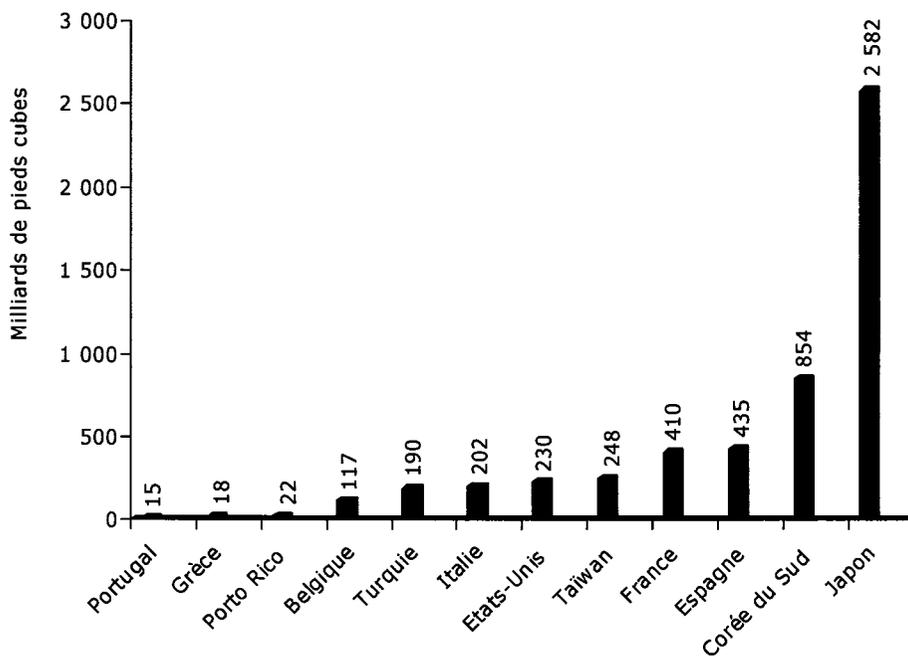
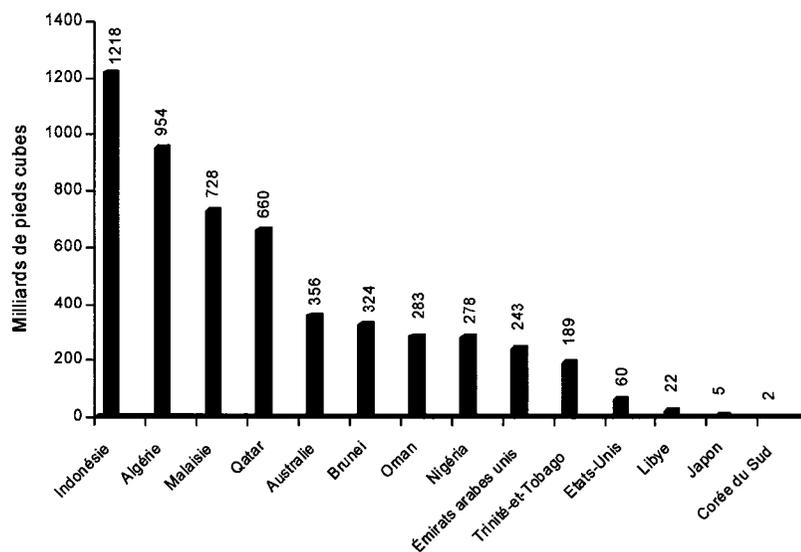


Figure 4 - Pays exportateurs de GNL⁴



⁴ *Le Gaz naturel liquéfié (GNL)*, Marchés du gaz naturel, juillet 2004, volume 4.

Par ailleurs, selon Cedigaz (l'International Association Dedicated to Natural Gas) la part du GNL dans la consommation de gaz naturel est passée de 5,9 % au début des années 70 pour se situer maintenant à 22 %. On estime que cette proportion prendra de l'ampleur au cours des prochaines décennies, passant à 30 % en 2010 et à plus de 35 % en 2020.

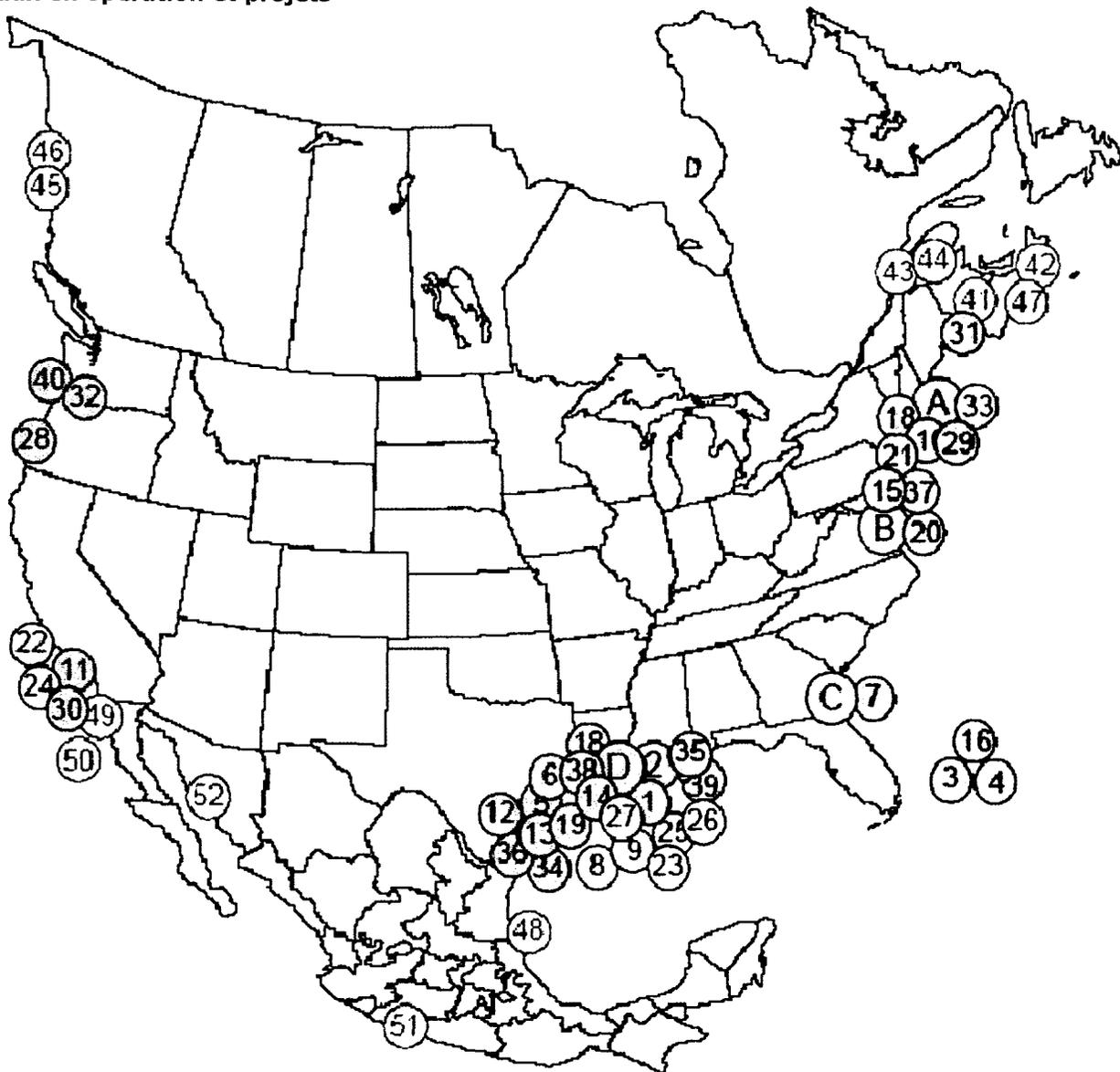
Les volumes de GNL transportés ont donc sensiblement augmenté. On compte maintenant 17 terminaux d'exportation de GNL (usines de liquéfaction) dans le monde et 46 terminaux d'importation du même type que Rabaska. Plus de 160 méthaniers sillonnent les mers de la planète. L'éloignement géographique de l'offre et de la demande ne peut qu'accélérer le développement de l'industrie du GNL.

Le contexte nord-américain

Actuellement, quatre (4) terminaux d'importation sont en opération aux États-Unis. Nous observons toutefois une augmentation importante du nombre de projets de terminaux d'importation de GNL. Afin d'illustrer ce phénomène, nous vous présentons une carte qui désigne les projets de terminaux méthaniers. Aucun de ces autres projets ne permet d'atteindre les objectifs de Rabaska et ses partenaires, c'est-à-dire fournir une alternative fiable et économique de gaz naturel aux marchés du Québec et de l'Est de l'Ontario.

Figure 5

**Le GNL en Amérique du Nord
Terminaux en opération et projets**



États-Unis

En opération

- A. Everett, MA
- B. Cover Point, MD
- C. Elba Island, GA
- D. Lake Charles, LA

Approuvés

- 1. Lake Charles, LA
- 2. Hackberry, LA
- 3. Bahamas
- 4. Bahamas
- 5. Freeport, TX
- 6. Sabine, LA
- 7. Elba Island, GA
- 8. Port Pellican
- 9. Gulf of Mexico

Projets

- 10. Fall River, MA
- 11. Long Beach, CA
- 12. Corpus Cristi, TX
- 13. Corpus Cristi, TX
- 14. Sabine, TX
- 15. Logan Township, NJ
- 16. Bahamas
- 17. Corpus Cristi, TX
- 18. Providence, RI
- 19. Port Arthur, TX
- 20. Cove Point, MD
- 21. LI Sound, NY
- 22. California Offshore
- 23. Louisiana Offshore
- 24. So. California Offshore
- 25. Louisiana Offshore
- 26. Gulf of Mexico
- 27. Gulf of Mexico

**Sites potentiels
présentés par des
promoteurs**

- 28. Coos Bay, OR
- 29. Somerset, MA
- 30. California Offshore
- 31. Pleasant Point, ME
- 32. St. Helens, OR
- 33. Offshore Boston, MA
- 34. Galveston, TX
- 35. Pascagoula, MS
- 36. Port Lavaca, TX
- 37. Philadelphia, PA
- 38. Pascagoula, MS
- 39. Cameron, LA
- 40. Astoria, OR

Canada

Approuvés

- 41. St. John, NB
- 42. Point Tupper, NS

Projets

- 43. Québec City, QC
- 44. Rivière-du-Loup, QC
- 45. Kitimat, BC
- 46. Prince Rupert, BC
- 47. Goldboro, NS

Mexique

Approuvés

- 48. Altamira, Tamulipas
- 49. Baja California, MX

Projets

- 50. Baja California, Offshore
- 51. Lázaro Cárdenas, M
- 52. Puerto Libertad, MX

5. LE PROJET RABASKA

En Amérique du Nord, nous vivons un engouement sans précédent pour le gaz naturel. Il y a en effet un resserrement de l'offre et de la demande, ce qui met une pression à la hausse sur les prix, et ainsi décourage certaines entreprises à utiliser ce combustible propre. Cette situation les pousse donc vers d'autres combustibles fossiles, nous éloignant ainsi collectivement des objectifs de Kyoto.

5.1 MOTIVATIONS POUR LE PROJET

Présentement, le bassin sédimentaire de l'Ouest canadien, en Alberta, est l'unique source d'approvisionnement en gaz naturel pour le Québec. De plus, le Québec et l'Est de l'Ontario tirent leur approvisionnement de cette région du Canada par l'intermédiaire d'un seul transporteur, TransCanada Pipelines, qui achemine le gaz naturel vers nos régions. Cette situation de quasi-monopole rend le Québec captif de cette unique source d'approvisionnement. Bien que la fiabilité de cette source n'ait jamais été remise en cause, cette situation comporte des inconvénients particulièrement au moment où le gaz naturel connaît un engouement sans précédent. Cette croissance de la demande de gaz naturel, combinée au plafonnement de la production canadienne et américaine, entraîne une pression sur les prix du gaz naturel et, sans autre source d'approvisionnement, il deviendra difficile de maintenir les prix au même niveau avec les nombreux impacts économiques et environnementaux que cela entraîne. Au niveau du transport, d'autres utilisateurs du système de TransCanada se sont dotés, depuis quelques années, d'alternatives faisant ainsi augmenter sensiblement les coûts payés par les utilisateurs québécois qui eux n'ont aucune alternative. Ceci nuit évidemment à la situation concurrentielle des entreprises québécoises, lesquelles voient leurs concurrents de l'ouest et du sud réduire leurs coûts énergétiques, intrants dont le coût influe directement sur la rentabilité des entreprises.

Diversifier les sources d'approvisionnement

Devant cette situation, les acteurs de l'industrie gazière tentent de créer les conditions propices afin d'assurer un approvisionnement en gaz naturel pour la clientèle du Québec tout en maintenant un prix juste et raisonnable de cette source d'énergie. Comme nous le mentionnions au tout début de notre document et comme le signalaient les auteurs du rapport préparé pour cette commission parlementaire, *à court terme, la possibilité la plus prometteuse consiste en l'importation, par navire méthanier, de gaz naturel liquéfié.*

Le GNL est alors vu comme un facteur de diversification de l'offre en gaz naturel rendant ainsi plus compétitive cette ressource. De plus, les nouvelles technologies développées dans la production du GNL ont permis d'abaisser les coûts de production rendant cette méthode d'importation plus accessible.

Une alternative écologique au mazout

Le gaz naturel est une énergie très performante pour la chauffe directe, et ce, autant pour une utilisation résidentielle qu'industrielle. Au Québec, l'utilisation du gaz naturel constitue une alternative à d'autres combustibles plus polluants comme l'huile à chauffage, le mazout et le charbon.

Augmenter la part de gaz naturel en remplaçant le mazout par le gaz contribuerait grandement à l'atteinte des objectifs environnementaux du Québec. À titre d'exemple, un important client industriel qui remplace sa consommation de mazout lourd par du gaz naturel émet environ 150 000 tonnes de moins de gaz à effet de serre (GES) par année.

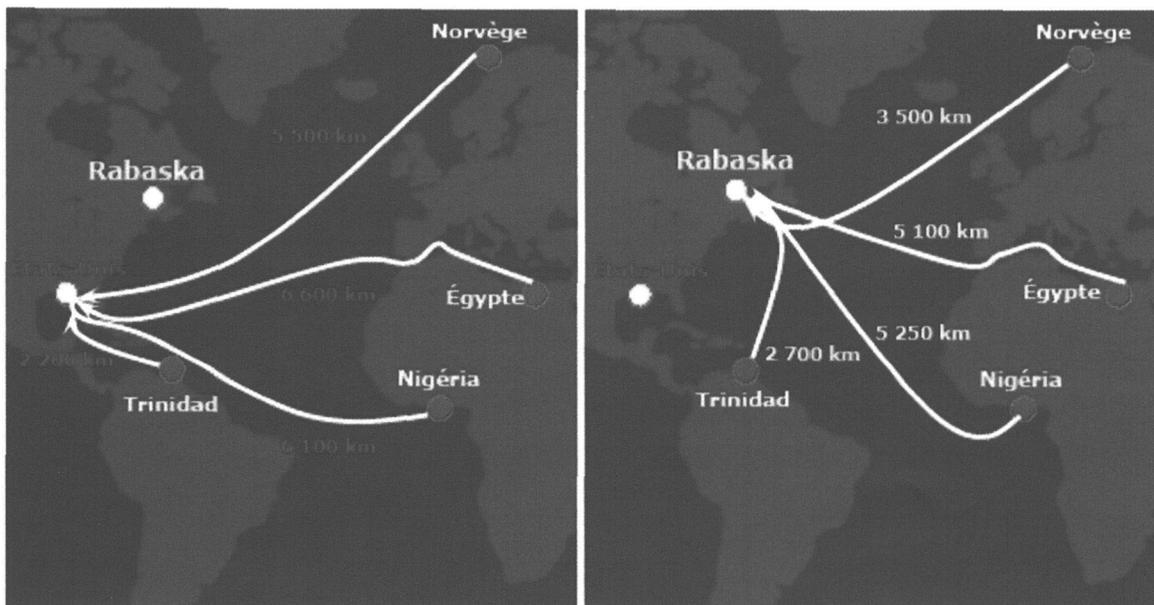
Le fleuve Saint-Laurent : au cœur des marchés

La situation géographique du Québec et l'avantage stratégique que constitue le fleuve Saint-Laurent sont des atouts importants pour l'implantation d'un terminal. Le fleuve est la seule voie d'eau navigable en eau profonde qui entre si loin dans le continent nord-américain. Nous pouvons tirer avantage collectivement de ce formidable outil de développement et faire du Québec non pas la dernière station du système gazier canadien, mais plutôt la porte d'entrée d'une source d'énergie dont la demande est en croissance.

De plus, en comparant les distances entre le Québec et les secteurs producteurs de GNL avec les autres installations de terminaux méthaniers en Amérique du Nord, le Québec se compare avantageusement. Le Québec possède donc tous les atouts pour profiter d'un terminal méthanier.

Pour illustrer nos propos, voici quelques exemples des distances à parcourir entre certaines sources d'approvisionnement en GNL et deux lieux de réception de GNL pour procéder à sa regazéification.

Distances (en kilomètres) et avantages du fleuve Saint-Laurent



Rabaska et le développement durable

Le projet Rabaska s'inscrit dans la démarche de développement durable du gouvernement du Québec. Le GNL qui serait mis à la disposition du Québec et de l'Ontario pourra contribuer de façon importante à l'atteinte des objectifs de réduction des gaz à effet de serre (GES) issus du protocole de Kyoto en fournissant aux industries, aux commerces et aux résidences un combustible propre. Le gaz naturel remplace fort avantageusement l'huile à chauffage des résidences, le mazout et le charbon qui émettent, chaque année, un grand nombre de matières polluantes dans l'atmosphère (NO_x, SO₂, COV, PM_{2,5} et PM₁₀, etc.). Au chapitre des GES, la combustion du gaz naturel produit entre 40 % et 50 % moins de CO₂ que celle du mazout.

5.2 DESCRIPTION DU PROJET

La capacité du projet

Le projet Rabaska permettra de stocker l'équivalent d'environ six milliards de pieds cubes de gaz naturel. Rabaska remettra sous sa forme vapeur sur une base continue environ 500 millions de pieds cubes par jour de gaz naturel destiné aux marchés du Québec et de l'Est de l'Ontario. Cette capacité permettra de remplacer une partie du gaz naturel provenant actuellement exclusivement de l'Ouest canadien.

Le choix du site de Lévis

Les promoteurs du projet Rabaska ont d'abord fait une analyse approfondie des nombreux sites potentiels sur tout le long du fleuve Saint-Laurent, soit sur une distance d'environ 300 kilomètres.

Afin de retenir un site potentiel, pour l'établissement de Rabaska, de nombreux critères ont été élaborés et, par la suite, analysés afin de maximiser le potentiel de réussite du projet.

Rabaska a tenu compte de nombreux critères humains, économiques, environnementaux et maritimes dans le choix du site. Il en ressort qu'à notre avis seul le secteur de l'est de Lévis possède les caractéristiques nécessaires à l'implantation d'un terminal méthanier et à une exploitation fiable et sécuritaire tout au long de l'année. Nous tenons à souligner que très peu de zones industrialo-portuaires telles que celles de Lévis existent le long du Saint-Laurent.

Les retombées économiques

Le projet Rabaska représente des retombées économiques majeures pour Lévis et sa région.

Une fois en activité, il sera l'une des plus importantes valeurs industrielles taxables du Québec. Au cours de la phase de la construction et par la suite, lors de la phase d'exploitation, nous avons identifié les retombées économiques suivantes.

Phase construction

- Investissement de plus de 700 millions de dollars
- 3 460 emplois directs et indirects sur 3 ans
- 39 millions de dollars en impôts et taxes diverses pour le gouvernement provincial
- 17 millions de dollars en impôts et taxes diverses pour le gouvernement fédéral
- Valeur ajoutée dans l'économie du Québec : 263 millions de dollars

Phase exploitation

- Budget annuel d'opération d'environ 45 millions de dollars
- 70 emplois directs permanents de qualité
- 278 emplois indirects chez les fournisseurs
- 9,8 millions de dollars estimés annuellement en taxes municipales à la Ville de Lévis
- 7 millions de dollars par année pour les frais de pilotage, de remorquage, de brise-glace et de droits de port, etc.
- 1 million de dollars estimés annuellement en taxes scolaires
- 3,7 millions de dollars en impôts et taxes diverses pour le gouvernement provincial
- 1,8 million de dollars en impôts et taxes diverses pour le gouvernement fédéral
- Valeur ajoutée annuellement dans l'économie du Québec : 25 millions de dollars

C'est donc un investissement majeur qui, en plus d'être stratégique d'un point de vue énergétique et environnemental, aura des impacts économiques à court et long terme majeurs pour la région de Chaudière-Appalaches, pour la région de Québec et pour le Québec en général. Le projet offrira une source d'approvisionnement additionnelle pour tous les utilisateurs de gaz naturel et permettra de faire jouer le jeu de la concurrence entre les différentes sources, et ce, au bénéfice de la clientèle du Québec.

6. LA SÉCURITÉ DU GNL

La technologie du GNL, tout comme le gaz naturel, est peu connue au Québec. Les Québécoises et les Québécois sont plus familiers avec l'électricité et les projets de développement hydroélectrique. L'arrivée de technologies nouvelles en matière énergétique comme le GNL constitue en soi un défi pour notre société.

L'importance de la perception des aspects liés à la sécurité entourant les projets de terminaux méthaniers en général, et le projet Rabaska en particulier, constitue un enjeu de taille quant à l'acceptation de l'implantation d'un terminal de GNL au Québec.

Un terminal méthanier : un projet hautement sécuritaire

Les promoteurs du projet Rabaska sont convaincus de la sécurité du terminal proposé. L'historique de l'industrie parle de lui-même. L'industrie du GNL est sans conteste l'une des plus sécuritaires au monde grâce aux standards de sécurité qu'elle s'est imposés. On ne dénombre AUCUN accident majeur depuis le début de cette industrie dans les 46 terminaux de regazéification dans le monde du même type que Rabaska.

Les promoteurs de Rabaska, Gaz de France, Enbridge et Gaz Métro, sont trois compagnies responsables, imputables et dont l'expertise en matière de sécurité du gaz naturel est mondialement reconnue.

Enfin, un projet comme Rabaska se réalise dans un cadre bien défini et de nombreux organismes réglementaires doivent l'analyser pour ensuite l'approuver et l'autoriser si, et seulement si, ils le jugent sécuritaire.

Normes respectées par Rabaska

Non seulement l'industrie du GNL s'impose-t-elle elle-même des normes de sécurité très élevées, mais elle doit aussi répondre à des codes et standards internationaux, nationaux et locaux très contraignants.

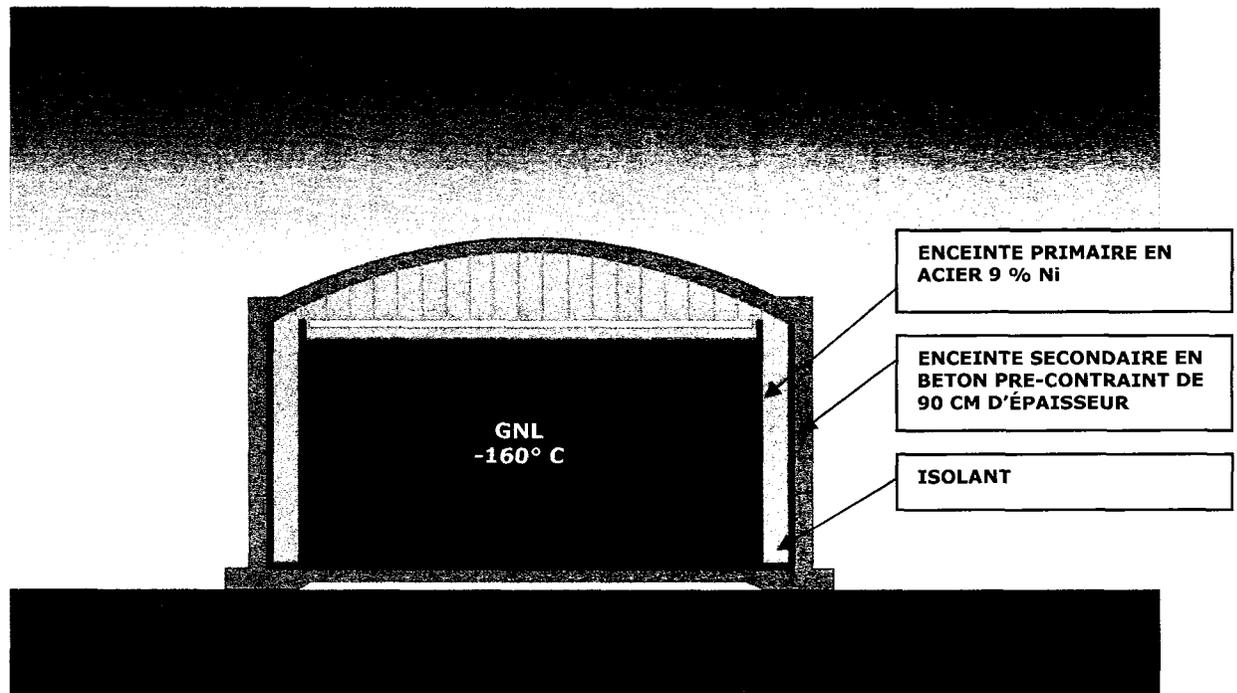
Rabaska se conformera aux normes canadiennes concernant la production, le stockage et la manutention du gaz naturel liquéfié (CAN/CSA-Z276-01), mais respectera également les normes américaines et européennes relatives au GNL.

De plus, tant dans la phase de construction que dans celle de l'exploitation qui suivra, le projet Rabaska devra prendre en compte et intégrer les dispositions de plus de trente codes et réglementations techniques différentes touchant les domaines les plus divers, édictés tant par le gouvernement du Québec que par le gouvernement fédéral. De même, l'entreprise verra à obtenir les certifications ISO pertinentes (ISO 9000 et 14001) et adoptera les règles de bonne pratique du Groupe international des importateurs de gaz naturel liquéfié GNL.

Rabaska choisit les meilleures technologies disponibles

Les partenaires de Rabaska ont comme philosophie d'utiliser les meilleures technologies disponibles. Pour garantir un maximum de sécurité des installations, Rabaska retient donc les technologies aux plus hauts standards de sécurité. Les réservoirs par exemple seront notamment dotés d'une **double paroi** qui en garantit la force et l'étanchéité. Contrairement aux autres projets dans l'est du Canada, notons que Rabaska est le seul projet qui prévoit l'utilisation de ce type de réservoir.

Des réservoirs à double paroi



La paroi du réservoir interne, faite d'un acier cryogénique à 9 % de nickel de 1 à 3 cm d'épaisseur est conçue pour résister aux températures les plus froides.

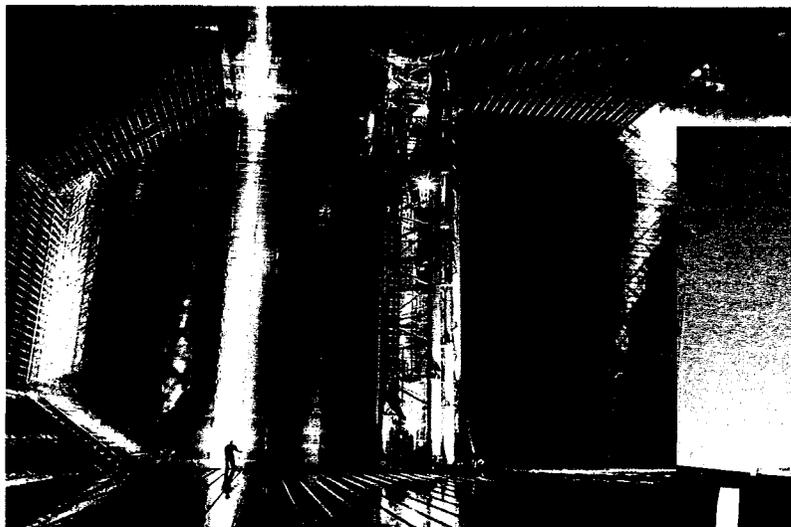
La paroi du réservoir externe est faite de béton armé de 90 cm d'épaisseur et permet de contenir le GNL si jamais une fuite bien improbable survenait dans le réservoir intérieur.

Il existe actuellement 241 réservoirs installés sur des terminaux méthaniers dans le monde. Mis ensemble ceux-ci cumulent plus de 4500 années de service sans aucun accident majeur.

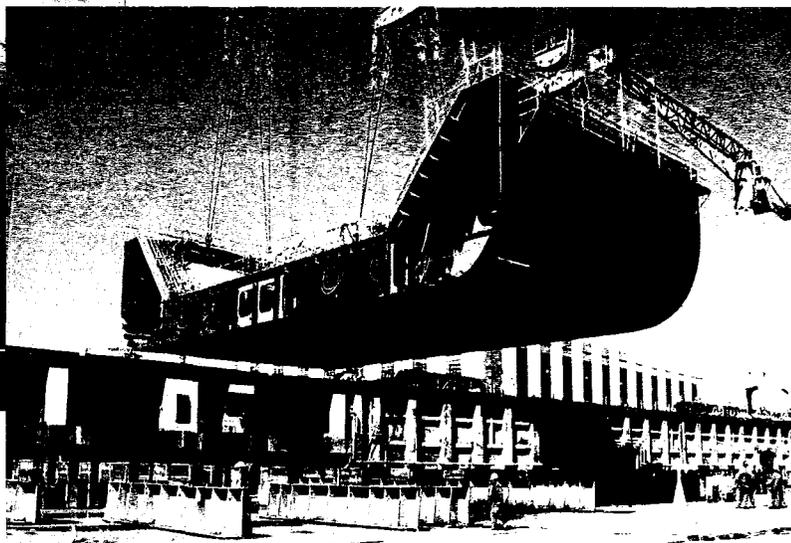
Des navires à double coque

Quant aux méthaniers, il faut rappeler que chaque méthanier actuellement en circulation dans le monde a été conçu spécifiquement pour le transport du GNL. La technologie développée pour le transport du GNL a d'ailleurs largement inspiré d'autres industries comme l'industrie pétrolière, notamment par l'utilisation de double coque.

Aujourd'hui, 162 méthaniers circulent sur les mers du globe et ceux-ci cumulent à ce jour plus de 40 000 voyages sans qu'on ne déplore **AUCUNE** perte de cargaison.



Réservoir interne



Double coque d'un méthanier en construction

7. LE CADRE RÉGLEMENTAIRE

Comme vous nous invitez à le faire, il nous apparaît important d'insister sur deux aspects du document de consultation déposé par le gouvernement, soit le cadre réglementaire et les ressources gouvernementales.

Le document de consultation pose à cet égard une question fort pertinente à la page 15 en rapport aux enjeux pour le Québec :

Quels processus d'approbation le Québec entend-il privilégier pour faire en sorte que les projets qui requièrent des approvisionnements fiables soient construits?

La réalisation d'un projet de l'importance de Rabaska nécessite un processus long, très exigeant et coûteux. Le projet Rabaska, comme les autres projets d'ailleurs, suit le cadre édicté par les réglementations fédérale et provinciale. Ces exigences nécessitent la réalisation de nombreux rapports et études qui conduisent à plusieurs mois de travail.

C'est surtout durant cette étape, soit entre le moment où un projet est publiquement connu et celui où le promoteur a terminé ses études, qu'un projet devient vulnérable. En effet, le promoteur se retrouve alors dans la fâcheuse position d'avoir suscité des questions sans pour autant avoir toutes les réponses. Le dilemme est en effet le suivant :

- soit la consultation est respectée dans ses objectifs et vise à recueillir dès les premiers balbutiements du projet les échos des personnes et groupes affectés par le projet, auquel cas les promoteurs ne peuvent avoir une réponse à chacune des préoccupations soulevées, la consultation visant précisément à connaître ces mêmes préoccupations avant de raffiner davantage le projet;
- soit le projet est bien ficelé avant de le présenter aux personnes concernées, auquel cas les informations recueillies auprès de ces dernières ne seraient que de peu d'utilité, le projet étant déjà bien défini.

Bien que le cadre réglementaire actuellement utilisé pour de tels projets nous semble rigoureux, nous soumettons que les gouvernements et leurs agences ont un rôle à jouer afin de s'assurer que les différents processus mis en place dans l'analyse de ces projets et dans l'évaluation des impacts soient respectés. Ces processus, pour assurer une analyse rigoureuse et crédible des projets, exigent du promoteur de très nombreuses études et un niveau de détail important. Dans ce contexte, le gouvernement, doit à notre avis, s'assurer que le promoteur dispose de l'espace nécessaire afin d'être en mesure de proposer aux instances chargées d'étudier les projets, une proposition concrète, détaillée et dont les impacts auront été clairement analysés et exposés. Dit autrement, nous croyons que le gouvernement doit s'assurer que ses propres processus de consultation sont respectés afin que le promoteur soit en mesure de se rendre aux étapes d'analyse détaillée et que la population puisse alors bénéficier d'une information complète et adéquate.

Le gouvernement, après avoir élaboré sa politique énergétique, devra mettre en place les moyens visant à s'assurer que les projets qui s'inscrivent dans le cadre de cette politique ne soient pas prématurément bloqués avant d'avoir eu la chance d'être présentés de façon objective, rigoureuse et transparente. Il ne s'agit donc pas d'escamoter le volet consultation, mais bien au contraire de s'assurer que toutes les

parties soient entendues afin que le projet puisse être jugé au mérite, dans l'intérêt du plus grand nombre.

Une partie de la réponse à cette problématique relève sans aucun doute de la nécessité pour l'État d'expliquer aux citoyens les processus qu'il a mis en place pour analyser les projets et pour permettre à la population de s'informer, pour ensuite se prononcer sur un projet. Ces processus doivent aussi être crédibles et transparents.

Le gouvernement doit donc à notre avis :

- S'assurer qu'il met en place les moyens nécessaires afin que les projets qui s'inscrivent dans le sens de la politique énergétique puissent être présentés de façon objective et rigoureuse;
- Crédibiliser les instances réglementaires et le processus de consultation et expliquer le rôle et le fonctionnement de ceux-ci.

Les ressources gouvernementales

À l'instar d'autres industries, l'enjeu de la sécurité demeure une préoccupation importante dans l'élaboration d'un projet comme le nôtre. La complexité des normes, la terminologie utilisée, la difficulté d'exposer clairement les risques associés à un tel projet et d'expliquer en termes simples pourquoi un projet comme le nôtre est sécuritaire, constitue un des enjeux les plus complexes pour les promoteurs.

Ces difficultés laissent trop souvent la place à la désinformation, à la démagogie et aux campagnes de peur.

Nous soumettons que le gouvernement a là aussi un rôle à jouer. En effet, cette responsabilité repose présentement totalement sur les épaules du promoteur. Celui-ci est rapidement perçu comme étant en conflit d'intérêt puisqu'il est, par définition, partie prenante du projet. La communication du risque étant basée notamment sur la crédibilité de la source, la partie est difficile à gagner. Le gouvernement doit donc envisager pouvoir agir à titre de modérateur ou de source d'information crédible, c'est-à-dire une instance neutre au service des intérêts communs. Il devrait pouvoir à ce titre expliquer, vulgariser et informer quant aux technologies, aux risques afférents et aux mesures mises en place pour diminuer ces risques.

Le gouvernement a aussi un rôle à jouer afin d'arbitrer les attentes du public et répondre aux besoins énergétiques croissants de ce même public. Ce qui veut également dire que le juste milieu entre le « bien public » et le « bien du public » devrait être une responsabilité partagée entre les gouvernements qui régissent l'industrie. En ce sens, les gouvernements et l'industrie doivent travailler de concert dans ce grand défi de développer le support de la population pour des projets tant nécessaires si nous désirons rencontrer la demande sans cesse grandissante en énergie.

8. CONCLUSION

L'énergie constitue un des principaux piliers du développement économique et s'avère être une des composantes nécessaires à notre confort et à notre qualité de vie. Pour s'assurer d'un approvisionnement fiable et continue, le Québec doit développer son potentiel énergétique, notamment en faisant appel aux sources d'énergie maintenant rendues disponibles notamment par la diminution des coûts de production et de transport. L'éolien et le gaz naturel liquéfié sont au nombre des sources d'énergie maintenant plus compétitives.

L'augmentation de la demande pour le gaz n'est que le reflet des qualités intrinsèques de ce combustible qu'est le gaz naturel autant d'un point de vue énergétique qu'environnemental. Cependant, si nous souhaitons profiter des gains collectifs que cette source d'énergie nous apporte, elle doit demeurer compétitive face aux autres sources d'énergie. Le Québec peut et doit prendre sa place dans l'industrie du GNL. Le GNL permettra au Québec de s'assurer une diversité dans ses sources d'approvisionnement en gaz naturel. Le Québec ne peut demeurer captif d'un seul bassin et d'un seul système de transport de gaz naturel. Alors que tous tentent de faire la concurrence dans leur territoire respectif, le Québec est devenu l'exception, l'exemple de la captivité en Amérique. Avec le GNL, le Québec a la chance d'être un joueur clé, une porte d'entrée d'une source d'énergie d'avenir. Le Québec ne doit donc plus être l'otage d'une seule source d'approvisionnement et d'un seul fournisseur. **Le GNL constitue une réponse fiable, économique et sécuritaire à cet enjeu.**

Cependant, comme toutes les infrastructures d'envergure dans le domaine énergétique, les citoyens sont de plus en plus critiques. Le gouvernement a, à notre avis, comme défenseur et gardien de l'intérêt collectif, à arbitrer entre l'intérêt supérieur du Québec et les intérêts particuliers.

La sécurité énergétique du Québec est un enjeu vital et doit être analysée à la lumière des enjeux nationaux qu'elle comporte. Nous croyons dans cet esprit que le développement du projet Rabaska va dans le sens des intérêts économiques et stratégiques du Québec et qu'il contribuera à l'atteinte des objectifs de Kyoto.