

ANNEXE III

**POLITIQUE INTÉGRÉE DE TRANSCANADA ET DE PETRO-CANADA RELATIVE À
LA SANTÉ, LA PRÉVENTION, L'ENVIRONNEMENT ET LA COLLECTIVITÉ POUR LE
PROJET ÉNERGIE CACOUNA**

Politique relatif à la santé, la prévention, l'environnement et la collectivité

La direction et les employés d'Énergie Cacouna, de TransCanada et de Petro-Canada, en tant que promoteurs du projet, s'engagent à minimiser les risques, à assurer un milieu de travail sain et sécuritaire et à protéger l'environnement :

- Nos activités seront conformes à toutes les lois et à tous les règlements pertinents;
- Nous gérerons nos activités d'exploitation en toute sécurité et nous nous efforcerons de réduire l'incidence de nos activités sur nos employés, la collectivité et l'environnement;
- Nous minimiserons la production de déchets et gérerons efficacement l'utilisation de l'énergie, des ressources naturelles et des matériaux;
- Nous nous engageons à utiliser des évaluations périodiques pour nous aider à améliorer continuellement les conditions de nos installations relativement à la santé et à la sécurité ainsi que notre rendement environnemental;
- Nous croyons que les accidents et les maladies du travail sont évitables;
- Nous développerons et conserverons une main-d'œuvre bien formée et compétente;
- Nous nous efforcerons de traiter avec des entrepreneurs qui partagent nos convictions en matière de santé, de sécurité et de protection de l'environnement et nous évaluerons périodiquement leur rendement;
- Nous travaillerons en collaboration avec la collectivité;
- Nous appuyons une communication ouverte avec la collectivité et les responsables locaux;
- Nous collaborerons avec les agences de sécurité publique afin de mettre au point un plan de mesures d'urgence et nous formerons nos employés de manière à assurer une intervention coordonnée en cas d'incident.

Énergie Cacouna, TransCanada et Petro-Canada, en tant que promoteurs du projet, établiront des relations positives et mutuellement avantageuses avec les membres de la collectivité en collaborant avec eux afin de mieux comprendre leurs attentes et préoccupations, et en leur communiquant ouvertement les objectifs et les données de rendement du projet.



Approuvé par :

L'équipe de gestion
d'Énergie Cacouna

Hank Petranik – TransCanada

Paul MacGregor – TransCanada

Mark Rogers – Petro-Canada

John Miller – Petro-Canada

ANNEXE IV

MATÉRIEL DE COMMUNICATION DU PROJET



Communiqué • Communiqué

Pour publication immédiate

Le 1^{er} septembre 2004

TransCanada et Petro-Canada s'associent pour exploiter une usine de gaz naturel liquéfié à Gros-Cacouna au Québec

Cacouna (Québec) – TransCanada Corporation et Petro-Canada, deux des plus importantes sociétés du secteur énergétique canadien, ont signé un protocole d'entente relativement à l'exploitation d'une usine de gaz naturel liquéfié (GNL) qui portera le nom Énergie Cacouna, à Gros-Cacouna au Québec, à environ 15 kilomètres au nord-est de Rivière-du-Loup. L'usine proposée pourrait recevoir, stocker et regazéifier du GNL importé avec une capacité d'acheminement annuelle d'environ 500 millions de pieds cubes de gaz naturel par jour.

« Ce projet est une prolongation de l'engagement de TransCanada à répondre aux besoins énergétiques des consommateurs en Amérique du Nord en leur offrant une source d'énergie sûre, propre et fiable pour l'avenir, a déclaré Hal Kvisle, chef de la direction de TransCanada. Nous sommes heureux de faire équipe avec Petro-Canada pour mettre en place une usine de GNL au Québec. »

« Petro-Canada, déjà très présente au Québec et en croissance constante, effectue actuellement des travaux d'agrandissement à sa raffinerie de Montréal, a déclaré le président et chef de la direction, Ron Brenneman. Nous sommes heureux d'accroître notre investissement au Québec avec la mise sur pied de l'usine de GNL de Énergie Cacouna en partenariat avec TransCanada. La présence d'une usine de GNL en Amérique du Nord viendra renforcer la capacité de Petro-Canada et lui permettra de rester un fournisseur et un distributeur important et à long terme de gaz naturel en Amérique du Nord. »

Le projet proposé est le suivant : TransCanada et Petro-Canada partageront à parts égales les coûts de construction d'une usine de réception, de stockage et de regazéification de GNL à l'Île du Gros-Cacouna, tout près du port actuel. TransCanada exploitera l'usine tandis que Petro-Canada fournira le GNL. Les coûts de construction sont estimés à 660 millions \$. En plus de créer de 500 à 1 000 emplois directs pour la phase de la construction et de 30 à 50 emplois permanents pour l'exploitation, le projet profitera à la région sous la forme d'emplois indirects additionnels et de retombées fiscales et économiques.

Avant que la construction puisse commencer, le projet d'usine GNL de Énergie Cacouna doit être approuvé par les gouvernements fédéral, provincial et municipal. Le processus d'approbation par les organismes de réglementation devrait prendre environ deux ans et permettra à la population et aux parties intéressées de participer au processus. Sous réserves de l'obtention des approbations nécessaires, la mise en service de l'usine est prévue pour la fin de la décennie.

L'expertise de TransCanada en matière de transport de gaz naturel combinée à l'expérience de Petro-Canada en ventes et marketing et en approvisionnement dans le secteur d'amont international, permet à Énergie Cacouna d'offrir une solution entièrement canadienne à l'insuffisance anticipée de l'approvisionnement en gaz naturel en Amérique du Nord.

Pour de plus amples renseignements sur Énergie Cacouna, visitez le site <http://www.energiecacouna.ca/>.

Petro-Canada est l'une des plus importantes sociétés pétrolières et gazières du Canada, exerçant des activités à la fois dans les secteurs d'amont et d'aval de l'industrie au Canada et à l'échelle internationale. La production du secteur Amont de Petro-Canada représente environ 450 000 barils équivalent pétrole par jour, dont près de 28 % correspondent à la

production de gaz naturel provenant du Canada, des États-Unis et de Trinité et est commercialisée en Amérique du Nord. Les actions ordinaires de la Société se négocient à la Bourse de Toronto (TSX) sous le symbole PCA et à la Bourse de New York sous le symbole PCZ.

TransCanada est un chef de file du secteur énergétique nord-américain. La société concentre ses activités sur le transport de gaz naturel et les services d'électricité, forte d'employés spécialisés dans ces domaines. Son réseau de gazoducs détenus en propriété exclusive d'environ 39 000 kilomètres (24 200 milles) permet de transporter la plus grande partie du gaz naturel produit dans l'Ouest canadien vers les marchés à très forte croissance du Canada et des États-Unis. TransCanada détient, contrôle ou aménage des installations ayant une capacité de production d'environ 4 700 mégawatts d'électricité - un tel volume d'électricité peut répondre à la demande d'environ 4,7 millions de foyers moyens. Les actions ordinaires de la société sont inscrites à la cote des bourses de Toronto et de New York sous le symbole TRP.

-30-

Pour plus de renseignements :

Demandes des médias et du public :

TransCanada

Hejdi Feick / Anita Perry
(403) 920-7859

Petro-Canada

Andrew Pelletier / Mona Rossiter
(514) 650-4111 / (403) 296-3648

Demandes des investisseurs et des analystes :

TransCanada

David Moneta / Debbie Stein
(403) 920-7911

Petro-Canada

Gordon Ritchie / Derek De Leon
(403) 296-7691 / (403) 296-3319

Notes juridiques – Renseignements de nature prospective pour TransCanada

Le présent communiqué de presse contient des énoncés prospectifs qui sont assujettis à des risques et à des incertitudes importants. Les résultats ou événements prévus dans ces énoncés pourraient différer des résultats ou des événements qui se produiront. Les facteurs en raison desquels les résultats ou événements réels pourraient différer sensiblement des attentes actuelles comprennent, notamment, la capacité de TransCanada de mettre en oeuvre ses initiatives stratégiques et la question de savoir si ces initiatives stratégiques produiront les avantages escomptés, la disponibilité et les prix des produits énergétiques de base, les décisions des organismes de réglementation, les facteurs de concurrence dans le secteur des gazoducs et de l'électricité ainsi que la conjoncture économique en Amérique du Nord. Pour obtenir des renseignements complémentaires sur ces facteurs et sur d'autres facteurs, prière de consulter les rapports déposés par TransCanada auprès des organismes de réglementation du commerce des valeurs mobilières du Canada et de la Securities and Exchange Commission des États-Unis. TransCanada n'a ni l'intention ni l'obligation de mettre à jour ou de réviser quelque énoncé prospectif que ce soit pour tenir compte de nouvelles informations ou d'événements futurs, ou pour quelque autre raison.

Déni de responsabilité – renseignements de nature prospective/estimations des réserves pour Petro-Canada

Ce document contient des déclarations prospectives. De telles déclarations se reconnaissent généralement à la terminologie utilisée, par exemple, «proposé», «planifier», «prévoir», «avoir l'intention de», «s'attendre à», «estimation», «budget» ou d'autres expressions similaires. Ces déclarations prospectives comprennent, sans s'y limiter, des références aux dépenses en immobilisations et aux autres dépenses futures; aux plans de forage; aux activités de construction; au dépôt de plans de mise en valeur; aux activités de sismique; aux marges de raffinage; aux niveaux de production de pétrole et de gaz et aux sources de croissance de ceux-ci; aux résultats des activités d'exploration et aux dates d'ici lesquelles certaines zones pourraient être mises en valeur ou en production; à la disponibilité du transport; aux débits des établissements de détail; aux coûts préalables à la production et aux coûts d'exploitation; aux estimations des réserves; à la durée des réserves; aux questions d'importation; à la capacité d'exporter du gaz naturel; et aux questions environnementales. Ces déclarations prospectives sont soumises à des risques et à des incertitudes connus et inconnus ainsi qu'à d'autres facteurs qui pourraient faire en sorte que les résultats, réalisations et niveaux d'activité réels diffèrent

de façon importante de ceux qui sont exprimés ou suggérés par de telles déclarations. Ces facteurs comprennent, sans s'y limiter : les conditions générales de l'économie, des marchés et des affaires; la capacité de l'industrie; les mesures concurrentielles prises par d'autres sociétés; les fluctuations des prix du pétrole et du gaz; les marges de raffinage et de commercialisation; la capacité de produire du pétrole brut et du gaz naturel et de transporter ces produits vers les marchés; les résultats des activités de forage d'exploration et de développement et des activités connexes; les fluctuations des taux d'intérêt et des taux de change; la capacité des fournisseurs de respecter leurs engagements; les mesures prises par les autorités gouvernementales, y compris les hausses d'impôt; les décisions ou les approbations de tribunaux administratifs; les modifications apportées aux règlements environnementaux ou autres; les risques inhérents aux activités pétrolières et gazières; et d'autres facteurs, dont bon nombre sont indépendants de la volonté de Petro-Canada. Ces autres facteurs sont discutés plus en détail dans les documents déposés par Petro-Canada auprès des commissions des valeurs mobilières des provinces canadiennes et de la Securities and Exchange Commission («SEC») des États-Unis.

Le personnel d'évaluateurs de réserves qualifiés de Petro-Canada produit les estimations des réserves utilisées par la Société. Le personnel et la direction responsables de l'évaluation des réserves ne sont pas considérés comme indépendants de la Société pour les fins des commissions des valeurs mobilières des provinces canadiennes. L'utilisation de termes comme «probables», «possibles», «récupérables» ou «potentielles» pour qualifier les réserves et les ressources n'est pas conforme aux lignes directrices de la SEC pour l'inclusion dans les documents déposés auprès de la SEC. Petro-Canada a été exemptée de certaines exigences canadiennes relatives à la présentation de l'information sur les réserves, ce qui lui permet de présenter l'information conformément aux normes de la SEC, en vue d'assurer la comparabilité de l'information avec celle des sociétés émettrices américaines et internationales. Par conséquent, les données sur les réserves et les autres renseignements officiels de Petro-Canada en matière de pétrole et de gaz sont présentés conformément aux exigences et aux pratiques des États-Unis en matière de présentation de l'information, qui peuvent différer des normes et des pratiques du Canada. L'utilisation du terme bep (baril équivalent pétrole) dans ce document est susceptible d'induire en erreur, surtout si bep est utilisé de façon isolée. Un ratio de conversion de 6 milliers de pi 3 pour 1 baril est fondé sur une méthode de conversion en énergie équivalente principalement au bec du brûleur et ne représente pas une équivalence des valeurs à la tête du puits.

Les lecteurs sont prévenus que la liste de facteurs importants ci-dessus ayant une incidence sur les déclarations prospectives n'est pas exhaustive. De plus, les déclarations prospectives contenues aux présentes sont valables à la date de ce document et Petro-Canada ne s'engage aucunement à mettre à jour publiquement ou à réviser les déclarations prospectives contenues aux présentes en raison de nouveaux renseignements, d'événements futurs ou d'autres motifs. Les déclarations prospectives contenues dans ce document sont présentées expressément sous réserve de cette mise en garde.

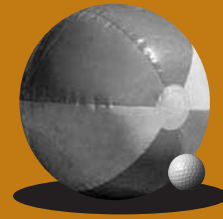
[gnl](#) | [projet](#) | [sécurité](#) | [partenaires](#) | [nouvelles](#) | [consultation](#) | [environnement](#) | [contactez-nous](#)

GNL et gaz naturel

Le gaz naturel liquéfié (GNL) est du gaz naturel dont on a abaissé la température à -160°C . À cette température, le gaz se liquéfie et occupe le $1/600^{\text{e}}$ de son volume à l'état gazeux. La réduction de volume permet de transporter et de stocker le gaz naturel de façon beaucoup plus économique.

Propriétés du GNL

- **Incolore**
Le GNL est clair et incolore - comme l'eau.
- **Extrêmement froid**
Il faut porter des vêtements protecteurs lorsqu'il y a risque de contact direct avec du GNL ou lors de la manutention de conteneurs non isothermes de GNL.
- **Non toxique**
L'exposition au GNL (gaz naturel liquéfié) vaporisé n'a pas d'effet toxique sur les humains et les animaux.
- **Non corrosif**
L'exposition au GNL durant une longue période n'entraîne ni dommage ni corrosion à l'équipement conçu pour ce service.
- **Plus léger que l'eau**
Le GNL pèse moins de la moitié d'un volume d'eau équivalent, de sorte qu'il flotte à la surface.
- **Inerte**
Contrairement au gaz naturel, le GNL n'explose pas lorsqu'il est exposé à une source d'inflammation dans un espace clos. Aussi, le GNL n'est pas sous pression lorsqu'il est dans les conteneurs d'expédition ou les réservoirs de stockage; la perforation d'un conteneur n'entraînera donc pas d'explosion.
- **Ininflammable**
Comparativement au gaz naturel qui est inflammable lorsqu'il est mélangé avec une partie d'air appropriée, le GNL n'est pas combustible.



Le GNL occupe seulement le $1/600^{\text{e}}$ de son volume à l'état gazeux.

Conversion du GNL en gaz naturel

Pour reconverter le GNL en gaz naturel, il faut le réchauffer. Trois procédés sont couramment employés pour réchauffer le GNL et le regazéifier :

1) Vaporisation par échange de chaleur avec l'eau de mer

Ce procédé utilise de grands volumes d'eau pour chauffer le gaz, puis l'eau, après qu'elle a été refroidie, est retournée à sa source, par exemple un fleuve. L'eau du fleuve Saint-Laurent n'est pas assez chaude et ne convient donc pas à cette option.

2) Vaporisation par combustion submergée

Ce procédé consiste à brûler une petite quantité de gaz pour chauffer un bain d'eau qui permettra de réchauffer le GNL. L'eau circule dans un circuit fermé et n'est pas déversée dans le fleuve. Des vaporisateurs par combustion submergée seront installés au terminal et agiront comme seule source de chaleur pour la regazéification, ou comme source d'appoint si une centrale de cogénération est construite.

3) Centrale de cogénération

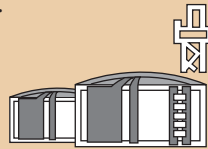
Une centrale de cogénération au gaz naturel située sur le site fournirait de l'énergie résiduelle pour réchauffer le GNL, tout en produisant de l'électricité pour les consommateurs. Cette option écoénergétique fait actuellement l'objet d'une évaluation dans le cadre de ce projet.

Le transport du GNL

1 Le transport du GNL commence outre-mer dans les endroits où le gaz naturel est produit.



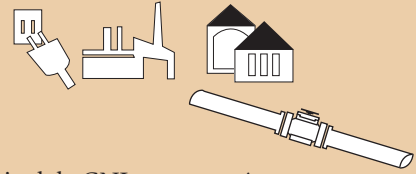
2 Le gaz naturel est d'abord transporté par un réseau de gazoducs vers des endroits où il est transformé en GNL.



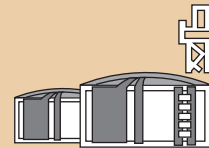
3 Le GNL est alors chargé dans des navires pour le voyage en mer.



5 Au terminal, le GNL est pompé au moyen de vaporisateurs où il retourne à son état gazeux. Il est ensuite acheminé par gazoduc vers sa destination finale.



4 À son arrivée au terminal, le GNL est transbordé dans des réservoirs de stockage.



Et le gaz naturel ?

Le gaz naturel est un mélange d'hydrocarbures à l'état gazeux, surtout du méthane. Largement considéré comme le combustible presque parfait, il est propre, efficace, pratique, sécuritaire et économique.

Dans la nature, le méthane se retrouve dans des mélanges avec d'autres hydrocarbures - éthane, propane, butane, pentanes et condensats plus lourds - ainsi qu'avec d'autres gaz comme le sulfure d'hydrogène, le dioxyde de carbone, et l'azote. La plupart de ces substances sont éliminées aux usines de transformation du gaz naturel, ce qui donne du gaz prêt au transport par gazoduc et qui a en général une teneur en méthane d'environ 95%, ainsi que de petites quantités d'éthane et de propane.

Environ la moitié des foyers canadiens sont chauffés au gaz naturel, et ce dernier fournit environ 45 % de l'énergie utilisée par les industries de fabrication au pays. À titre de combustible fossile le plus propre disponible, il est de plus en plus employé pour produire de l'électricité.



Renseignements :

Porte-parole du projet

Andrew Pelletier

Sans frais : 1 877 744-2113

TransCanada - Information de la Société

Hejdi Feick : (403) 920-7859

Petro-Canada - Information de la Société

Laurie Stretch : (403) 296-8498

Site Web : www.energiecacouna.ca

Courriel : info@energiecacouna.ca

Énergie Cacouna

Aperçu du projet GNL

TransCanada et Petro-Canada, deux des plus importantes sociétés énergétiques du Canada, se sont associées dans le cadre d'un projet conjoint appelé Énergie Cacouna. Le partenariat offrira aux consommateurs du Québec et de l'Ontario une nouvelle source d'énergie fiable pour l'avenir.

Les partenaires se proposent de construire et d'exploiter un terminal pour l'importation de gaz naturel liquéfié (GNL) dans l'île du Gros-Cacouna située à environ 15 km au nord-est de Rivière-du-Loup. Ce terminal serait adjacent au port actuel sur des terres cédées à bail par Transports Canada.



Énergie Cacouna – Aperçu GNL

Qu'est-ce que le GNL ?

Le GNL est du gaz naturel dont on a abaissé la température à -160°C. À cette température, le gaz se liquéfie et occupe le 1/600^e de son volume à l'état gazeux. La réduction de volume permet de transporter et de stocker le gaz naturel de façon beaucoup plus économique.

Pourquoi une usine de gaz naturel liquéfié est-elle nécessaire maintenant?

Le gaz naturel compte pour 25 % de toute l'énergie consommée en Amérique du Nord. Les Nord-Américains ont toujours eu accès à d'abondantes sources de gaz naturel et à un réseau de gazoducs pour transporter le gaz de son lieu de production jusqu'aux consommateurs partout sur le continent.

Toutefois, on prévoit que la demande en gaz naturel s'accroîtra de presque 20 % entre 2002 et 2012, car ce combustible brûlant sans résidus est de plus en plus utilisé pour le chauffage des maisons et des bureaux, pour la production d'énergie électrique et pour des applications industrielles. Le niveau de production de gaz en Amérique du Nord ne sera pas suffisant pour absorber cette croissance. Même avec la production future qui est prévue dans le nord du Canada et en Alaska, il faudra continuer à importer du GNL en Amérique du Nord. Le GNL provenant de gisements extracôtiers pourrait offrir une autre source de gaz naturel au marché québécois, contribuant ainsi à la diversification des options d'approvisionnement en gaz naturel.

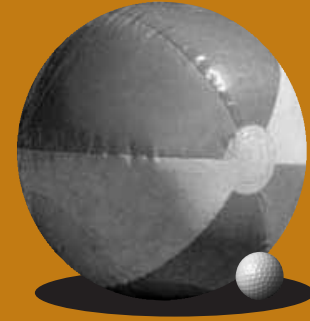
Pourquoi Gros-Cacouna?

Gros-Cacouna est un emplacement idéal pour une usine de gaz naturel liquéfié.

Le Québec est beaucoup plus près des régions productrices de GNL actuelles et futures comme le Moyen-Orient, l'Afrique, la Norvège et la Russie, que ne le sont d'autres endroits comme le Golfe du Mexique. Les délais et les coûts d'expédition seraient sensiblement réduits.

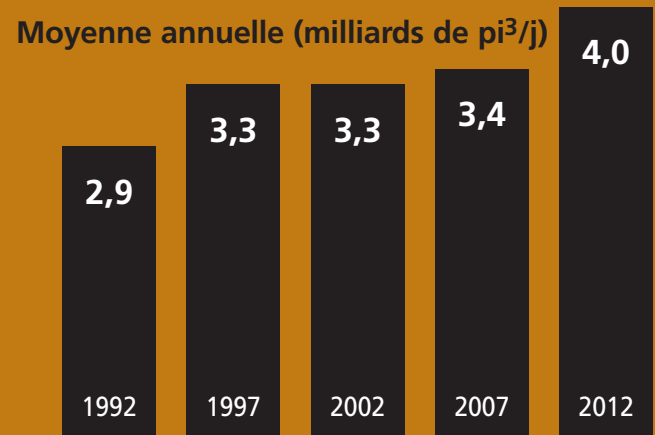
Au Québec, on a évalué des sites potentiels pour un port méthanier. Gros-Cacouna s'est révélée le meilleur choix, sur la base des critères suivants :

- Faisabilité technique
- Impact sur l'environnement
- Sécurité
- Aspects économiques



Le GNL occupe seulement 1/600^e de son volume à l'état gazeux

La demande en gaz naturel devrait s'accroître de 20 % au Québec et en Ontario.



Source : TransCanada

Le Québec est l'endroit tout désigné pour un port méthanier.



Distance en milles nautiques

	Québec	Golfe du Mexique
Norvège	3000	5200
Nigéria	5100	5830
Qatar	8100	9660

En raison de la sphéricité de la Terre, il en coûterait moins cher de transporter le GNL du Moyen-Orient et du nord et de l'ouest de l'Afrique jusqu'au Québec plutôt que jusque dans le golfe du Mexique, où presque la moitié des nouveaux ports méthaniers en Amérique du Nord sont proposés. Étant donné sa situation nordique, le Québec est aussi la destination idéale pour le GNL provenant des nouvelles installations de production qui sont en construction en Norvège et de celles qui sont proposées dans le nord-ouest de la Russie.

Il faudra de 15 à 20 hectares pour le terminal, et un endroit juste à l'est du port actuel a été jugé approprié :

- Les eaux sont profondes – aucun dragage ne sera nécessaire pour l'accès des navires.
- Les courants de marée ne posent pas de problèmes.
- L'emplacement présente peu d'activité sismique.
- Il y a déjà un certain développement industriel dans le port.
- Il n'y a aucune route ni aucun développement non industriel important près de la rive.
- Les possibilités de conflit en matière de circulation maritime sont minimales.
- Si les parties intéressées le désirent, on peut mettre à profit la topographie de l'île pour réduire l'impact visuel des réservoirs; d'une hauteur d'environ 37 mètres, excluant le toit en dôme, ces réservoirs seront les structures les plus élevées des lieux.

Le port méthanier comportera les éléments suivants :

1. Un terminal de réception

Un quai doté de bras de déchargement et de ducs d'albe d'amarrage au quai et à distance du quai avançant de quelque 350 mètres dans le fleuve à partir de la rive.

2. Réservoirs de stockage

Deux réservoirs de stockage de GNL, d'une capacité de 160 000 mètres cubes chacun.

3. Installations de regazéification

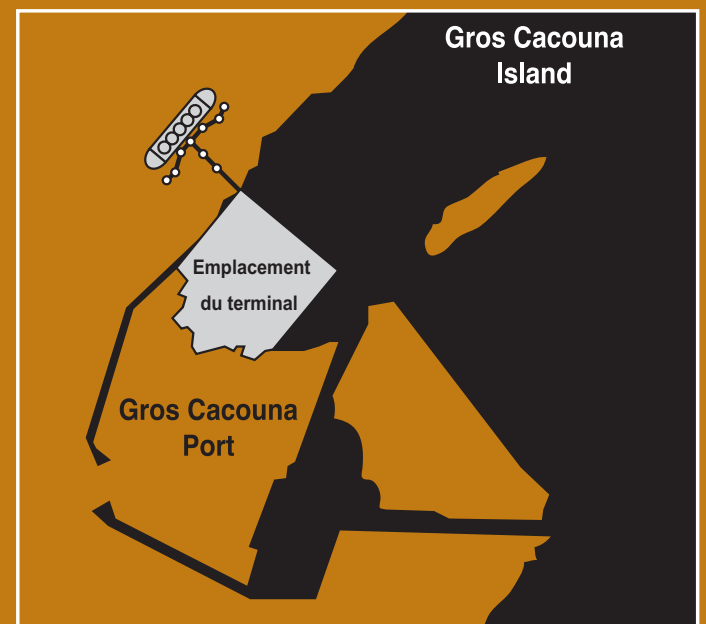
Ces installations réchaufferaient le GNL afin de le ramener à son état gazeux en vue de son transport par gazoduc.

4. Bâtiments, voies d'accès et aires de stationnement

Avantages économiques du projet

- **Retombées économiques à court terme** pendant la construction du terminal - notamment de 500 à 1000 emplois pour la construction et de 1 500 à 2 500 emplois indirects afférents pour fournir les produits et services requis pour la construction
- **Emplois directs à long terme** pour 30 à 50 personnes et emplois indirects afférents pour fournir des produits et services pour l'exploitation du terminal
- **Dépenses directes et indirectes au Québec** pour soutenir les activités du terminal
- **Source fiable d'énergie propre**
- **Impôts fonciers locaux** contribuant à la qualité de vie de la collectivité.

Emplacement du terminal



Le terminal méthanier serait adjacent au port existant de Gros-Cacouna.

Quelques données sur le port méthanier d'Énergie Cacouna

Coût estimatif du terminal	660 millions \$ (en dollars canadiens de 2004)
Nombre de cargaisons prévues par année	45 à 65 (environ une par semaine)
Taille des navires	L'installation pourra accueillir des navires transportant jusqu'à 250 000 mètres cubes de GNL (équivalant à 5,3 milliards de pieds cubes de gaz naturel*)
Capacité de regazéification	500 millions de pieds cubes par jour (moyenne annuelle)
Capacité de stockage (2 réservoirs)	320 000 mètres cubes de GNL (équivalant à 6,8 milliards de pieds cubes de gaz naturel*)
Durée de vie prévue de l'installation	Au moins 40 ans
Superficie au sol du terminal	15 à 20 hectares

* 1 pied cube équivaut environ au volume de l'air à l'intérieur d'un ballon de basket.

Énergie Cacouna – Aperçu GNL

Projets connexes

Deux projets connexes sont associés au port méthanier de Gros-Cacouna :

- 1) Construction d'un gazoduc de 240 km à partir du port pour le transport du GNL regazéifié jusqu'au réseau de gazoducs existant.
- 2) Construction possible d'une centrale de cogénération d'énergie au gaz naturel afin de fournir la chaleur nécessaire au processus de regazéification et de l'électricité aux consommateurs du Québec. La réalisation du projet de port méthanier n'est pas subordonnée à la mise en oeuvre de la centrale de cogénération.

Ces projets seraient entrepris séparément et non pas dans le cadre du présent partenariat. Une décision d'aller de l'avant sera probablement prise au cours des prochains mois par les participants. (Pour plus de renseignements, voir la fiche d'information Partenaires et projets connexes.)

Participez !

Le public et les parties intéressées auront de nombreuses occasions de participer au processus réglementaire d'approbation de ce projet. Les partenaires du projet se sont engagés à fournir en permanence de l'information aux résidents des localités et aux organismes communautaires.

Des journées portes ouvertes et des réunions auront lieu afin d'informer les parties intéressées des étapes importantes du processus et de recueillir leurs commentaires. Un site Web spécial a été développé, où il est possible de se renseigner sur les activités les plus récentes. D'autres événements, activités et documents de communication seront préparés au besoin. Pour plus de renseignements, visitez www.energiecacouna.ca.

Les partenaires du projet se sont engagés à offrir une communication ouverte, honnête et accessible. Le soutien de la collectivité locale est essentiel. Indiquez-nous comment vous aimeriez participer.

Dates importantes provisoires – Port méthanier d'Énergie Cacouna

Présentation des demandes aux autorités de réglementation	Milieu de 2005
Réception des approbations réglementaires	Fin de 2006
Période de construction	2007 - 2009
Début de l'exploitation du terminal	Fin de 2009

Renseignements :

Porte-parole du projet

Andrew Pelletier

Sans frais : 1 877 744-2113

TransCanada - Information de la Société

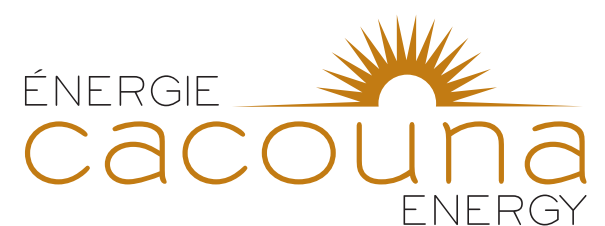
Hejdi Feick : (403) 920-7859

Petro-Canada - Information de la Société

Laurie Stretch : (403) 296-8498

Site Web : www.energiecacouna.ca

Courriel : info@energiecacouna.ca



Un dossier de sécurité remarquable

L'expédition, le stockage et la manutention du gaz naturel liquéfié (GNL) font l'objet de procédures éprouvées. On compte 48 installations de GNL au Japon, plus de 100 aux États-Unis, et trois au Canada. La plupart des installations au Japon sont des terminaux d'importation. Le port de Tokyo reçoit des cargaisons de GNL presque tous les jours. Toutefois, il n'y a que quatre terminaux d'importation de GNL aux États-Unis et aucun au Canada

Le gaz naturel liquéfié est sans danger lorsqu'il est contenu dans des réservoirs et manipulé avec de l'équipement conçu pour des températures extrêmement froides.

Garder le GNL sécuritaire - transport

De nos jours, les transporteurs de GNL qui font appel à la plus récente technologie doivent respecter des codes de sécurité très stricts au niveau international, national et régional. Depuis 45 ans, plus de 40 000 expéditions de GNL ont été effectuées dans le monde, sur une distance totale d'environ 97 millions de kilomètres. Durant tout ce temps, on ne rapporte aucun incident ayant occasionné des blessures graves associées à l'expédition du GNL ou à une perte appréciable de la cargaison.

Le GNL est transporté dans des navires-citernes à double coque capables de résister aux dommages qu'un incident pourrait causer au réservoir de GNL. Des informations en temps réel sur l'état des glaces sont fournies aux transporteurs pour les aider à naviguer sur le fleuve Saint-Laurent pendant l'hiver. La Garde côtière canadienne préparera un routage et fournira des brise-glaces pour escorter les navires sur le fleuve.

Dès qu'ils s'approcheront du terminal, les navires seront assistés, pour l'accostage et l'amarrage, par des remorqueurs résistants aux glaces. Ces remorqueurs fraieront un chemin dans les glaces afin de permettre aux navires de s'approcher du poste d'accostage et continueront de gérer l'état des glaces pendant que le navire se départit de sa cargaison.



Les systèmes de sécurité pour le GNL comprennent trois niveaux de protection :

1. **Protection de l'intégrité structurale des navires et des installations.**
2. **Confinement du GNL dans des réservoirs pourvus de multiples barrières protectrices composées de matériaux spéciaux conçus à cette fin.**
3. **Détection et atténuation des fuites grâce à une surveillance constante et à des dispositifs d'atténuation.**

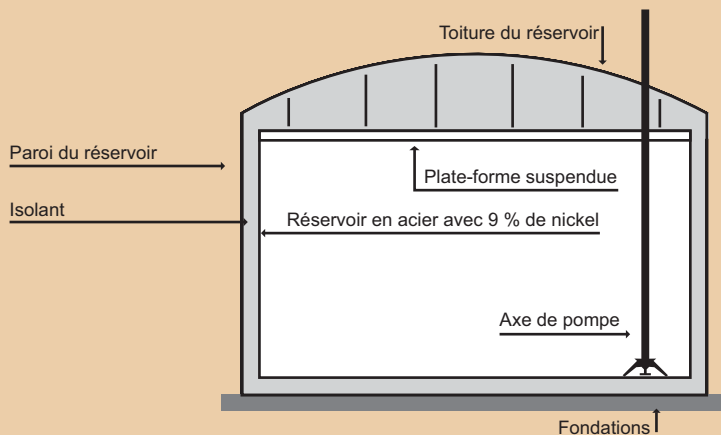
Garder le GNL sécuritaire - terminal

La sécurité du port méthanier est assurée comme suit :

- Saines pratiques d'ingénierie et de construction
- Technologie évoluée
- Formation du personnel
- Conformité aux procédures d'exploitation sécuritaires
- Application stricte des règlements
- Planification de vérifications et d'inspections régulières
- Surveillance par l'industrie et les gouvernements

Au terminal, le GNL sera stocké dans des réservoirs à double paroi de conception spéciale. Ces réservoirs seront dotés d'une paroi intérieure en métal d'alliage pouvant résister aux températures extrêmement froides du GNL et d'une paroi extérieure; entre ces parois se trouve le matériau isolant pouvant retenir les vapeurs du gaz naturel. Dans l'éventualité peu probable d'une fuite, une enceinte de confinement secondaire permettra de contenir la totalité du contenu du réservoir, soit en construisant le réservoir extérieur en béton ou en plaçant des digues de sécurité autour du réservoir extérieur.

Réservoir de stockage de conception spéciale



TransCanada et Petro-Canada sont des sociétés d'énergie canadiennes de premier plan possédant un excellent dossier en matière de sécurité publique et de responsabilité en tant que société. Les deux respectent des normes de sécurité et de protection environnementale très rigoureuses dans le cadre de leurs activités, et ces normes seront celles en vigueur pour le projet Énergie Cacouna.

Et si?

Même dans le cas peu probable d'un incident impliquant du gaz naturel liquéfié, les partenaires du projet ont évalué des études indépendantes et d'autres commandées par l'industrie afin de déterminer le degré de risque et les impacts potentiels d'un incident impliquant du réservoir

Transport maritime

Le scénario le plus plausible d'un incident maritime impliquerait la perforation du réservoir de GNL du navire, ce qui pourrait entraîner un déversement accidentel de gaz dans l'eau.

- Si un tel incident devait survenir, le GNL formerait une nappe à la surface de l'eau (étant plus léger que l'eau, il ne se mélange pas.)
- L'étendue de la nappe dépendrait de la taille de la perforation.
- Lorsque le GNL se retrouve à l'air libre, il retourne à l'état gazeux et s'évapore rapidement dans l'atmosphère. Les nuages de gaz naturel ne sont pas toxiques.
- Un incendie est aussi possible lorsque le GNL se retrouve à l'état gazeux et est en présence d'une source d'inflammation ET lorsque le rapport gaz oxygène est dans une fourchette très étroite de 5 à 15 %.
- Pour se protéger contre la faible possibilité d'un tel accident ou incendie, une zone d'exclusion serait établie autour du navire pour servir de tampon.

Terminal

- Le scénario le plus probable d'un déversement accidentel de GNL au terminal serait une fuite dans la tuyauterie pendant le transbordement du GNL.
- Si une telle fuite se produisait, on contrôlerait le GNL en l'acheminant par des gouttières vers des réservoirs de retenue où il serait confiné jusqu'à ce qu'il se soit complètement volatilisé.
- Pour se protéger contre la faible possibilité d'un incendie, une zone d'exclusion serait établie autour des installations pour servir de tampon, et le terminal serait doté d'un système de détection et de contrôle des incendies.
- En outre, les opérateurs du terminal mettraient en oeuvre immédiatement leur plan d'intervention d'urgence.

Renseignements :

Porte-parole du projet

Andrew Pelletier
Sans frais : 1 877 744-2113

TransCanada - Information de la Société

Hejdi Feick : (403) 920-7859

Petro-Canada - Information de la Société

Laurie Stretch : (403) 296-8498

Site Web : www.energiecacouna.ca

Courriel: info@energiecacouna.ca

Partenaires et projets connexes

TransCanada et Petro-Canada se proposent de développer et de construire conjointement le terminal d'importation de gaz naturel liquéfié (GNL) d'Énergie Cacouna à Gros-Cacouna (Québec), à 15 km au nord-est de Rivière-du-Loup. Ce projet fait partie d'un ensemble d'activités et de projets commerciaux qui ont pour but d'avoir un accès au gaz naturel produit sur d'autres continents afin de répondre aux besoins en énergie à long terme en Amérique du Nord.

Chaque partenaire fournit une expertise spécifique dans le cadre du projet : TransCanada construira et exploitera le terminal et Petro-Canada sera responsable de l'approvisionnement des installations en GNL. Petro-Canada conclura aussi une entente portant sur la capacité de transport par gazoduc du GNL vers le marché après sa regazéification. Une partie ou la totalité de la capacité de ce gazoduc sera fournie par le réseau de transport de gaz naturel en propriété exclusive ou non exclusive de TransCanada.

Le port méthanier d'Énergie Cacouna devra être raccordé à l'actuel réseau de gazoducs qui assure le transport du gaz naturel au Québec. Le point de raccord le plus probable serait la tête du réseau de gazoducs de Trans-Québec & Maritimes à Saint-Nicholas, près de Québec. Il existe plusieurs possibilités pour le raccordement du nouveau gazoduc, mais ce serait vraisemblablement le long de corridors existants comme l'autoroute 20 et la voie ferrée du Canadien National sur la rive-sud du fleuve Saint-Laurent. La conception et le tronçon particuliers du nouveau gazoduc seront déterminés après consultation avec les parties intéressées. Les impacts environnementaux cumulatifs des installations du gazoduc seront évalués de concert avec l'examen réglementaire du projet.

Récemment, le gouvernement du Québec a fait part de la nécessité de se procurer 800 mégawatts supplémentaires d'électricité provenant de centrales de cogénération potentielles au gaz naturel, en plus d'avoir recours à des sources d'énergie renouvelable comme l'énergie hydroélectrique et l'énergie éolienne, afin de répondre aux besoins en énergie à long terme du Québec. Étant donné que la regazéification du GNL exige de la chaleur et que du gaz naturel sera disponible, le port méthanier offre la possibilité de construire une centrale de cogénération très efficace et très économique. TransCanada a l'intention d'explorer avec Hydro-Québec les occasions de développement d'une telle centrale qui permettrait aussi de combler les besoins en énergie à long terme de la province.

Rôles clés

Constructeur et exploitant des installations :
TransCanada

Approvisionnement en GNL et expédition :
Petro-Canada

Approvisionnement de la capacité du gazoduc :
Petro-Canada

Construction et exploitation d'un nouveau gazoduc à raccorder avec le réseau actuel :
TransCanada et autres

Construction et exploitation d'une centrale de cogénération potentielle :
TransCanada



Un partenariat tout à fait unique

TransCanada est un chef de file du secteur énergétique nord-américain. La Société concentre ses activités sur le transport du gaz naturel et les services d'électricité. Son réseau de gazoducs d'environ 39 000 kilomètres permet de transporter la plus grande partie du gaz naturel produit dans l'Ouest canadien vers les marchés en forte croissance de l'Est du Canada et des États-Unis. TransCanada possède, contrôle ou aménage en Amérique du Nord des installations produisant près de 4700 mégawatts d'électricité. Les actions ordinaires de la Société sont négociées aux bourses de Toronto et de New York sous le symbole TRP.

Le réseau de gazoducs pancanadien de TransCanada dessert les Québécois depuis les années 50. Avec l'arrivée, au début des années 80, du réseau de Trans-Québec & Maritimes (TQ&M), dont TransCanada détient une participation de 50 %, la présence de la Société est devenue encore plus marquée. TransCanada et TQ&M versent au Québec plus de 3 millions \$ par année en impôts fonciers. Leurs dépenses totales au Québec en 2003 ont été de plus de 100 millions \$.

TransCanada évalue les possibilités d'investissement dans le secteur du gaz naturel liquéfié. Ses activités sont centrées sur le développement de terminaux d'importation de GNL en Amérique du Nord, dans des endroits où elle possède déjà des gazoducs en totalité ou en partie. Ces gazoducs seront utilisés pour transporter le GNL regazéifié très en demande sur les marchés.

Petro-Canada est l'une des plus importantes sociétés pétrolières et gazières intégrées du Canada. La Société exerce ses activités dans cinq secteurs principaux : Pétrole de la côte Est, Gaz naturel nord-américain, Sables pétrolifères de l'Ouest du Canada, secteur Aval pour les segments Raffinage et Marketing et secteur International ayant trait aux activités d'exploration et de production pétrolières et gazières. Joueur important à l'échelle internationale, Petro-Canada construit un avenir d'envergure mondiale sur des fondations solides et tout à fait canadiennes. Petro-Canada produit et commercialise chaque jour plus de 600 millions de pieds cubes de gaz naturel en Amérique du Nord et produit aussi du GNL dans ses installations à l'étranger.

Petro-Canada a une forte présence au Québec, où elle met l'accent sur le raffinage et le marketing. La Société exploite plus de 400 stations-service au Québec, qui comptent pour 27 % de tous ses établissements de détail au Canada, ainsi qu'une importante raffinerie à Montréal. En 2003, Petro-Canada a groupé toutes ses opérations de raffinage de l'Est du Canada à sa raffinerie de Montréal. Elle a entrepris un programme d'investissement majeur qui permettra d'accroître la production de la raffinerie et de produire de l'essence à très faible teneur en soufre et du carburant diesel. Petro-Canada emploie quelque 500 personnes au Québec.



Renseignements :

Porte-parole du projet

Andrew Pelletier

Sans frais : 1 877 744-2113

TransCanada - Information de la Société

Hejdi Feick : (403) 920-7859

Petro-Canada - Information de la Société

Laurie Stretch : (403) 296-8498

Site Web : www.energiecacouna.ca

Courriel : info@energiecacouna.ca

Protection de l'environnement

TransCanada et Petro-Canada entendent s'assurer que la conception et l'exploitation du terminal d'importation de GNL d'Énergie Cacouna auront le moins d'impact possible sur l'environnement naturel.

Dans le cadre des approbations réglementaires requises pour le projet, des évaluations environnementales et des études sur le terrain seront effectuées pour tous les aspects du projet, y compris le nouveau gazoduc à raccorder avec le réseau existant. Ces études détermineront les impacts environnementaux potentiels, y compris les impacts cumulatifs, et comment ces impacts potentiels seront gérés.

La population et les parties intéressées auront de nombreuses occasions de participer au processus d'approbation du projet. Les partenaires du projet se sont engagés à fournir de façon continue de l'information aux résidents locaux et aux organismes communautaires.

Des journées portes ouvertes et des réunions auront lieu tout au long du processus réglementaire afin de travailler avec les parties intéressées pendant les étapes importantes. Un site Web spécial a été développé (www.energiecacouna.ca), où il est possible de se renseigner sur les activités les plus récentes. D'autres événements, activités et documents de communication seront préparés au besoin.

Émissions dans l'atmosphère

Les émissions du terminal de GNL proviendront principalement du procédé de regazéification. Ce procédé exigera la combustion de gaz naturel pour réchauffer le bain d'eau qui ramènera le GNL à son état gazeux. Cette opération entraînera des émissions de dioxyde de carbone (CO_2 – un gaz à effet de serre), de petites quantités d'oxydes d'azote (NO_x) et de monoxyde de carbone (CO), ainsi que des quantités négligeables d'anhydride sulfureux (SO_2). Le gaz naturel est le plus propre de tous les combustibles fossiles, émettant environ la moitié moins de CO_2 que d'autres combustibles fossiles.



Facteurs environnementaux

- Habitats des oiseaux migrateurs
- Habitat des poissons et habitat faunique (marin et terrestre)
- Environnement acoustique et visuel
- Émissions dans l'atmosphère
- Agriculture
- Zones humides
- Drainage superficiel
- Qualité de l'eau
- Sols
- Activités récréatives
- Pêche commerciale
- Ressources patrimoniales
- Végétation
- Déversements
- Mise hors service

Énergie Cacouna – Protection de l'environnement

Déversements

La probabilité d'un déversement de GNL au terminal est extrêmement faible. Des installations d'importation de GNL sont exploitées de façon sécuritaire depuis plus de 45 ans. Si un déversement devait se produire sur le sol ou sur un champ de glace, le GNL s'évaporerait complètement, sans laisser de résidus. Les terminaux sont dotés d'un système collecteur en pente qui permet d'acheminer le GNL à un lieu centralisé où les vapeurs peuvent se dissiper en toute sécurité.

Si du GNL se déversait dans l'eau, il formerait une nappe à la surface et s'évaporerait rapidement, même par temps froid.

Mise hors service

Le terminal de GNL d'Énergie Cacouna aura une durée de vie prévue d'au moins 40 ans. Il sera possible de l'exploiter durant de nombreuses autres années si l'on modernise l'équipement. Toutefois, quand les installations ne seront plus nécessaires, le site et le terrain seront régénérés, après consultation avec les propriétaires fonciers et les principaux intéressés.

Impact réduit sur l'environnement

- **Réduction des émissions globales dans l'atmosphère**
L'usine prévue utilisera du gaz naturel - le plus propre de tous les combustibles fossiles.
- **Aucun dragage requis pour l'accès des navires**
L'eau à cet endroit est assez profonde pour permettre aux transporteurs de GNL de s'approcher et de décharger leur cargaison. Aucun dragage ne sera nécessaire, sauf celui pour l'installation des fondations du quai.
- **Usage minimal de l'eau du fleuve**
Le port méthanier exigera un apport et un délestage d'eau minimales. Un gazoduc marin n'est pas nécessaire et l'accroissement du trafic maritime sera minimal.



Renseignements :

Porte-parole du projet

Andrew Pelletier

Sans frais : 1 877 744-2113

TransCanada - Information de la Société

Hejdi Feick : (403) 920-7859

Petro-Canada - Information de la Société

Laurie Stretch : (403) 296-8498

Site Web : www.energiecacouna.ca

Courriel : info@energiecacouna.ca



C'est avec plaisir que nous vous présentons cette première édition d'Énergie Cacouna Nouvelles. Au moyen de ce bulletin, nous souhaitons aborder avec vous l'élaboration de notre projet et les activités qui y sont associées. Ce journal permettra aussi de trouver réponses à vos questions et de s'assurer que vos suggestions soient considérées dans la planification de notre proposition. Énergie Cacouna valorise votre concours et est heureuse d'avoir l'occasion de poursuivre le dialogue avec vous, qui formez le troisième partenaire de notre projet. Dans ce premier numéro, nous examinerons certaines questions fondamentales qui ont été soulevées au cours des journées portes ouvertes que nous avons récemment organisées et au fil de nos conversations avec des groupes et membres de la collectivité.

Évaluation de l'impact sonore

page 2

Activités à venir/Vos questions

page 4

Justification et nécessité du projet

On prévoit que la demande nord-américaine en matière de gaz naturel – une forme d'énergie propre – progresse d'environ 20 % d'ici les 10 prochaines années. Malgré la mise en exploitation éventuelle des gisements de l'Alaska et des régions nordiques du Canada, les sources d'approvisionnement canadiennes et américaines, dont les réserves diminuent, ne seront plus en mesure de suivre l'évolution du marché. C'est ainsi qu'en 2012, l'Amérique du Nord devra rajouter à sa production gazière domestique en important, à chaque jour, quelque 11 milliards de pieds cubes de gaz naturel liquéfié (GNL). C'est l'équivalent de ce que nécessite le chauffage de 50 millions de foyers et six fois le volume actuel des importations nord-américaines de GNL. Même l'expansion des quatre ports méthaniers actuellement exploités aux États-Unis ne permettrait pas de convenable-



ment accueillir et de stocker de telles quantités. De nouvelles installations, comme celles proposées à Gros-Cacouna, sont donc nécessaires pour bien s'ajuster à cette demande accrue.

Le gaz naturel obtenu aux installations de Gros-Cacouna desservira principalement les marchés primaires du Québec et de l'Ontario, où il est prévu que la demande augmente de 700 millions de pieds cubes par jour au cours des 10 prochaines années. Le Nord-Est américain constitue un autre marché cible de la production d'Énergie Cacouna. Une des principales causes qui expliquent cette progression de la demande dans chacune

des deux régions se retrouve dans l'utilisation du gaz naturel à des fins de production d'énergie électrique.

Le déclin des gisements de l'Ouest canadien aura une incidence importante sur les marchés qui en sont les plus éloignés, dont le Québec. Une nouvelle source d'approvisionnement directement livrée ici permettra de contrôler la progression des prix au moyen d'une compétition soutenue en plus d'assurer au Québec une meilleure sécurité énergétique. Un port méthanier au Québec lui permettra aussi d'avoir accès aux réserves gazières du monde entier.

La collectivité, un partenaire essentiel!

La viabilité du projet Énergie Cacouna ne repose pas uniquement sur les évaluations techniques, économiques et environnementales. La viabilité sociale est également importante. Voilà pourquoi nous entendons maintenant la communication ouverte avec notre troisième partenaire – la collectivité – et à le consulter. Nos évaluations visent l'atténuation de tout impact potentiellement nuisible à la collectivité et à maximiser tout avantage positif du projet. Notre programme vise aussi à nous assurer que

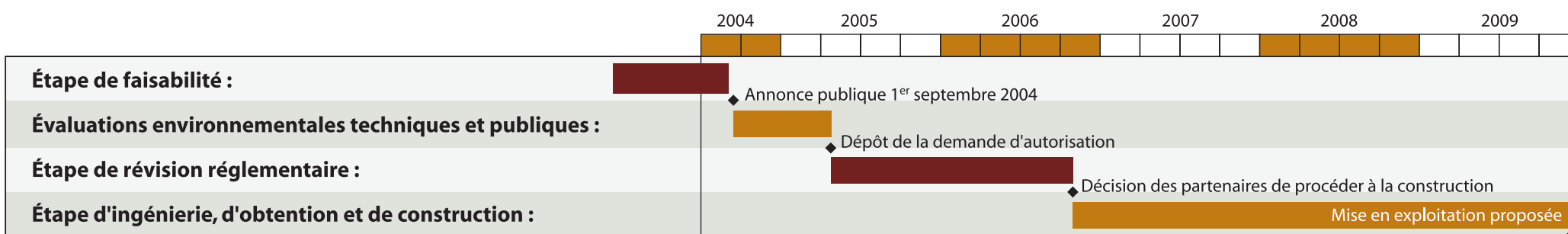
le milieu soit entendu pendant les évaluations et qu'elle ait l'occasion d'examiner les résultats avant que nous présentions notre demande auprès du ministère de l'Environnement

Pour entamer le dialogue, deux journées portes ouvertes ont eu lieu à Gros-Cacouna et à Rivière-du-Loup au début octobre. Plus de 300 personnes ont assisté à ces événements. L'exposition a permis aux résidents de rencontrer les représentants d'Énergie

Cacouna et les spécialistes chargés de réaliser l'étude des impacts environnementaux. Dans le présent bulletin, nous avons fourni un résumé de certaines des questions les plus souvent formulées pendant ces journées d'accueil.

Au cours des prochains mois, nous poursuivrons notre programme de consultation. Cette initiative comprendra des rencontres publiques, des ateliers sur les enjeux principaux, des bulletins pour vous informer de nos

démarches et une autre journée portes ouvertes pour vous communiquer les résultats de nos évaluations. Nous vous invitons à visiter notre site Web, dont les mises à jour sont fréquentes. Nous vous encourageons aussi à nous faire part de vos questions et commentaires puisqu'il est établi que le projet Énergie Cacouna se penchera sur chaque enjeu et chaque préoccupation.





Pourquoi Gros-Cacouna?

Il y a déjà un bon moment que TransCanada et Petro-Canada évaluent la possibilité d'aménager un port méthanier sur le Saint-Laurent. Au cours d'un long processus, structuré et détaillé, plusieurs emplacements potentiels, sur les deux rives du fleuve entre Québec et Matane, ont été examinés.

Après une étude approfondie des conditions météorologiques et maritimes de la région, les promoteurs ont conclu qu'à cette hauteur du Saint-Laurent, Gros-Cacouna réunissait les meilleures caractéristiques pour y accueillir un port méthanier. Attrayant parce qu'il est situé en eau profonde, le site de Gros-Cacouna permettra l'accès aux navires sans exiger de travaux de dragage. Sa proximité aux infrastructures industrielles comporte aussi des avantages. Un programme actuellement en cours a pour but de recueillir sur place des données à jour sur les conditions météorologiques et maritimes. Effectuées à la fin de 2004 et au début de la prochaine année, ces études serviront à actualiser l'évaluation initiale et à mettre au point les plans de conception du port méthanier.

Évaluation de l'impact sonore

L'impact sonore des activités du port méthanier que proposent les promoteurs a fait l'objet de nombreuses questions lors des récentes journées portes ouvertes. Des spécialistes s'affairent actuellement à déterminer les effets du bruit dans le cadre de l'évaluation environnementale à laquelle le projet Énergie Cacouna est soumis.

Qu'est-ce au juste que le bruit? Le bruit est défini comme un son indésirable et gênant. Les termes « bruit » et « son » sont souvent substitués. Toutefois, bien que tous les bruits soient une forme de « sons », tous les sons ne sont pas indésirables. Dans le cadre de notre étude, nous évaluerons les sons que produiront nos installations et l'incidence qu'ils auront sur le bruit ambiant à proximité du site.

De quelle façon évaluerons-nous les effets des sons et du bruit?
Notre évaluation comporte cinq volets :

- Nous devrons d'abord établir le bruit ambiant de référence – le bruit existant ;
- Puis, nous déterminerons les émissions sonores que devraient générer le port méthanier. Ces émissions seront calculées sur la base des spécifications fournies par les fabricants de l'équipement qui sera utilisé ;
- Nous combinerons les deux sources à l'aide de simulations sur ordinateur pour évaluer le niveau de bruit prévu à certains points récepteurs (résidences, marais, etc.) ;
- Nous analyserons les résultats anticipés ; et
- Nous en informerons les résidents touchés et les consulterons afin de mesurer avec eux les effets du bruit sur leur environnement.

À l'occasion de nos journées portes ouvertes, nous avons sollicité votre avis au sujet de l'emplacement éventuel des récepteurs. Cette initiative avait pour but de nous aider à évaluer le bruit de fond et à préparer la modélisation du complexe. En s'appuyant sur vos observations, nous avons effectué les premiers échantillonnages durant le mois de novembre. Cette évaluation devrait être complétée au début de la nouvelle année et nous nous engageons à discuter des résultats avec vous.



Qui est John Van der Put?

John Van der Put est à l'emploi de TransCanada à titre de directeur de la mise en valeur du gaz naturel liquéfié (GNL). Il est responsable de la gestion globale du développement et de la mise en œuvre de nouvelles perspectives commerciales dans le secteur du GNL.

M. Van der Put s'est joint à *NOVA Gas Transmission* en 1990. Il y occupait un poste d'ingénieur au service de la conception des réseaux de gazoducs. Après la fusion de *NOVA* et de TransCanada en 1998, il a occupé divers postes de responsabilité dans les secteurs de la conception, de l'ingénierie, de l'exploitation et de la stratégie en matière de gazoducs. Avant de se joindre à TransCanada, M. Van der Put a œuvré au service de la production de la société américaine Exxon, d'abord à Thousand Oaks en Californie, puis à Houston au Texas.

Il a contribué à de grands projets, à la fois pour TransCanada (*NOVA*) et Exxon, notamment à titre de directeur de l'exploitation pour les gazoducs *Gas Andes* et *Gas Pacifico* en Argentine et au Chili. Il a aussi été gestionnaire de la production pétrolière et gazière dans le nord de l'Alaska, où il a dirigé le développement d'un nouveau gisement pétrolifère dont la production atteint 100 000 barils par jour.

Monsieur Van der Put est né au Québec et son ancêtre est l'ancien premier ministre du Québec, Honoré Mercier. Il est titulaire d'un baccalauréat en génie chimique de l'Université Rice de Houston et d'une maîtrise en administration des affaires de l'Université de Houston. Il est un ingénieur agréé et membre du comité consultatif du *Calgary Centre for Innovative Technology*.

Gaz naturel liquéfié (GNL)

Le gaz naturel liquéfié (GNL) est du gaz naturel qui a été refroidi à moins 160 degrés Celsius. À cette température, le gaz naturel devient liquide et occupe 1/600 de son volume. À l'état liquide, le GNL peut être conservé et expédié à moindres coûts.

Caractéristiques du gaz naturel liquéfié :

- **Incolore** : Le GNL est clair et incolore comme l'eau.
- **Inodore** : Le GNL est sans odeur.
- **Très froid** : Des vêtements protecteurs sont requis lorsqu'il y a un risque de contact direct avec le GNL ou lorsque sont manipulés des conteneurs de GNL dépourvus d'isolants.
- **Non toxique** : L'exposition au GNL vaporisé n'est toxique ni pour les humains ni pour les animaux.
- **Non corrosif** : L'exposition au GNL pendant une période prolongée n'entraîne ni dommage, ni corrosion à l'équipement requis pour ce genre d'installations.

- **Plus léger que l'eau** : Le GNL flotte à la surface puisqu'il pèse moins de la moitié de la masse de l'eau. S'il est déversé sur l'eau, le GNL se vaporise rapidement dans l'atmosphère et ne laisse aucun résidu.
- **Non explosif** : Le GNL n'est pas pressurisé lorsqu'il est expédié par conteneur ou lorsqu'il est entreposé dans des réservoirs. Dans l'un ou l'autre des cas, une perforation n'occasionnerait pas d'explosion.
- **Ininflammable** : Le GNL n'est pas combustible, c'est-à-dire qu'il ne brûle pas. Lorsqu'il retrouve son état gazeux, le gaz naturel peut brûler s'il est exposé à une source d'inflammation et seulement si la teneur en gaz naturel dans l'air atteint une proportion de 5 à 15 %. Une explosion au gaz naturel ne peut survenir que lorsque ces conditions sont réunies et que les vapeurs du gaz se dispersent dans un espace confiné où la pression est apte à grimper suffisamment pour déclencher une détonation.



TransCanada et Petro-Canada Une expertise à nulle autre pareille

TransCanada et Petro-Canada sont bien positionnées pour s'associer dans un projet de port méthanier. La première fournit une expertise en matière de gestion de conception et de construction de grands projets d'infrastructures énergétiques. Elle connaît bien, aussi, les démarches à initier auprès des organismes de réglementation pour obtenir les permis requis à la construction et la mise en service d'installations semblables. La seconde ajoute une connaissance approfondie de la vente et du marketing. Elle jouit aussi d'une vaste expérience sur les marchés d'approvisionnement internationaux. Lorsque combinées, ces feuilles de route, étoffées et complémentaires, permettent à Énergie Cacouna d'offrir une solution entièrement canadienne à l'insuffisance anticipée, à travers l'Amérique du Nord, de l'approvisionnement en gaz naturel.

TransCanada est un chef de file du secteur énergétique nord-américain. L'entreprise concentre ses activités sur le transport du gaz naturel et les services d'électricité. Son réseau de gazoducs d'environ 41 000 kilomètres lui permet de transporter la plus grande part du gaz naturel produit dans l'Ouest canadien vers les marchés à très forte croissance de l'Est du Canada et des États-Unis. TransCanada détient, contrôle ou aménage des installations ayant une capacité de production d'environ 4 700 mégawatts d'électricité à l'échelle nord-américaine.

Le réseau pancanadien de gazoducs qu'exploite TransCanada dessert le Québec depuis les années 1950. La présence de l'entreprise ici est encore plus significative depuis le début des années 1980. Cette époque marque la mise en service du réseau TransQuébec et Maritime (TQ&M), dont TransCanada détient une participation de 50 %. TransCanada et TQ&M versent plus de 3 millions \$ chaque année en taxes foncières au Québec. En 2003, leurs dépenses combinées au Québec ont dépassé 100 millions \$.

TransCanada évalue plusieurs possibilités dans le secteur du GNL. Elle met surtout l'accent sur l'aménagement, en Amérique du Nord, de terminaux d'importation de GNL situés à proximité des gazoducs qu'elle possède déjà en totalité ou en partie.

Petro-Canada procure une expertise et des compétences exclusives au projet Énergie Cacouna. Déjà très présente au Québec, les activités qu'y mène Petro-Canada sont en croissance alors que d'importants travaux d'agrandissement sont en cours à sa raffinerie de Montréal. L'entreprise espère accroître sa présence au Québec au moyen de l'implantation, en association avec TransCanada, du port méthanier de Gros-Cacouna.

L'une des sociétés pétrolifères et gazières les plus importantes du pays, Petro-Canada sera responsable de l'approvisionnement en GNL d'Énergie Cacouna. L'une des possibilités d'approvisionnement qu'elle évalue prend la forme d'un projet conjoint avec Gazprom selon lequel du GNL en provenance de la Russie serait expédié vers les marchés nord-américains. En prévision du projet Énergie Cacouna, Petro-Canada conclura aussi une entente portant sur la capacité de transport du GNL par gazoducs vers les marchés de consommation. L'entreprise n'est pas une nouvelle venue dans le secteur du GNL, puisqu'elle participe déjà à la production de gaz naturel liquéfié dans un projet à Trinidad qui produit quelque 65 millions de pieds cubes par jour.

Activités à venir :

Au cours des trois prochains mois, nous aménagerons de l'équipement et recueillerons des données pour nos évaluations environnementales et techniques.

Les activités suivantes sont prévues :

- Surveillance du bruit.
- Installation d'une station météorologique et surveillance constante des conditions climatiques.
- Installation d'équipements de surveillance des glaces.

Vos questions :

Quelle sera l'incidence du projet sur l'environnement?

Énergie Cacouna prépare actuellement les données requises à l'élaboration de l'étude des impacts potentiels de son projet sur l'environnement (EIE). Lorsqu'elle sera complétée, cette étude sera confiée au ministère de l'Environnement. L'EIE tient compte des effets environnementaux et sociaux du projet et porte sur divers facteurs : l'air, le bruit, les sols, les eaux souterraines, l'hydrologie, la qualité de l'eau de surface, la végétation, la faune, les poissons, les mammifères marins et les conditions socio-économiques. Des données de référence pour chacune de ces catégories sont présentement recueillies. La prochaine étape consistera à évaluer et à prévoir les effets des installations sur chacun de ces facteurs, pendant la phase de construction, lorsqu'elles seront en exploitation et à la fermeture éventuelle du complexe. Nous vous communiquerons les résultats de ces examens avant de compléter l'étude d'impact.

Quels sont les avantages du projet pour la collectivité?

Le projet procurera de nombreux avantages directs et indirects aux collectivités locales et, à plus grande échelle, au Québec entier. Par exemple, près de 3 500 emplois seront créés pendant la construction du complexe. De 500 à 1 000 emplois seront requis sur le chantier tandis que 1 500 à 2 500 emplois supplémentaires seront nécessaires à la fourniture des produits et services requis. À long terme, il y aura création de 30 à 50 emplois directs ainsi que d'emplois indirects associés à l'approvisionnement en produits et services pour l'exploitation du terminal et des taxes foncières seront versées, ce qui améliorera la qualité de vie de la collectivité. Il y aura aussi des dépenses directes et indirectes au Québec pour soutenir l'exploitation du terminal.

En quoi consistent les « zones d'exclusion »?

Une « zone d'exclusion » est un périmètre séparant le port méthanier, ou un navire, des eaux environnantes ou des résidences en périphérie du site. Advenant l'éventualité peu probable d'un accident avec le GNL, une zone d'exclusion crée une aire de protection pour ces secteurs.

Le code Z-276 de l'Association canadienne de normalisation (CSA) définit deux zones de protection qui comportent :

- Un écran thermique contre les incendies, et
- Une protection qui fait en sorte de disperser les vapeurs inflammables que comportent les nuages causés par un déversement qui pourrait migrer à proximité d'une source d'inflammation.

Les zones d'exclusion qui servent d'écran thermique sont déterminées à l'aide d'un modèle informatique qui tient compte des facteurs associés au port méthanier et au site, dont la vitesse du vent, la température de l'air et l'humidité relative.

La distance d'une zone d'exclusion, permettant la dispersion de vapeur, est déterminée à l'aide d'un autre modèle informatique qui évalue la teneur moyenne du gaz dans l'air, les conditions atmosphériques et les irrégularités du terrain.

Des données détaillées sont actuellement colligées de manière à préparer un modèle particulier au site. Sur la base de notre évaluation préliminaire, les zones d'exclusion n'auront probablement aucune incidence sur la collectivité. Énergie Cacouna a retenu les services d'une société de renommée internationale pour effectuer une évaluation complète des risques associés au projet. Les promoteurs entendent prendre toutes les mesures nécessaires afin d'assurer la sécurité des résidents.

Quel est le rapport entre les zones d'exclusion et l'eau?

La nécessité d'établir une zone d'exclusion et d'en déterminer l'étendue sera déterminée par la Garde côtière canadienne pendant le processus d'examen technique des terminaux maritimes et des sites de transbordement (TERMPOL). Ce mécanisme s'attarde à la réglementation de la sécurité des navires. Aux endroits où elles sont requises, les zones d'exclusion autour des méthaniers sont, en général, plus vastes lorsque le méthanier circule dans un chenal de navigation que lorsqu'il est à quai. Ceci s'explique du fait qu'il existe une plus grande probabilité d'accident lorsque le navire est en marche.

Bureau d'information :
Énergie Cacouna
301, boulevard Industriel
Cacouna (Québec) G0L 1G0

Porte-parole du projet :
Andrew Pelletier

www.energiecacouna.ca
info@energiecacouna.ca

(418) 862-6275
1 877 744-2113

An english version is also available
on request.



10 % de fibres postconsommation

ÉNERGIE
cacouna
ENERGY



Les nouvelles relations sont parfois captivantes. C'est du moins ce que je ressens pour Énergie Cacouna et les collectivités de la région de Rivière-du-Loup. Mais il faut investir du temps pour établir des relations durables fondées sur la confiance, l'estime et la communication ouverte.

Vous avez pour la plupart des racines bien établies et une longue histoire dans ce superbe coin de pays. Quant à nous, nous sommes de nouveaux venus dans la région, même si Petro-Canada et TransCanada possèdent des antécédents de longue date au Québec. Nous sommes reconnaissants de l'accueil chaleureux qui nous a été réservé, et nous sommes à l'écoute des inquiétudes manifestées par certains d'entre vous.

Nous sommes fermement résolus à être accessibles aux gens de la localité et de fournir le plus de renseignements possibles sur notre projet.

Avec nos meilleurs vœux pour un avenir prometteur.


John Van Der Put



Notre bureau a ouvert ses portes!

Le nouveau bureau d'Énergie Cacouna situé au 301A, boulevard Industriel à Cacouna, a ouvert ses portes. Nous vous invitons à venir prendre un café en compagnie de notre administratrice à temps plein, Sylvie Martin, et à voir la maquette des installations du port méthanier. Nous serons heureux de faire votre connaissance.

Chef de file en matière de sécurité

page 2

Foire aux questions :

page 4

Modifications au projet

Au fur et à mesure que nous recevons des données et des commentaires des collectivités locales et des organismes de réglementation et que nous prenons connaissance des résultats des études environnementales, nous continuons d'apporter des modifications à la conception du port méthanier. La conception la plus récente a été présentée à l'occasion de la journée portes ouvertes en janvier. L'un des changements les plus importants est le nouvel emplacement pour les réservoirs de stockage de GNL. Le nouvel emplacement présente les avantages suivants :

- Moins de travaux d'excavation du roc et de perturbations de l'environnement;
- Distance accrue des chalets et de l'habitat des oiseaux, guillemots à miroir, sur la rive nord-ouest de l'île du Gros-Cacouna;
- Atténuation visuelle des réservoirs depuis certains points d'observation, y compris le village.

Une usine de production d'azote a été ajoutée à la configuration du port méthanier

de Cacouna. Selon Wolfgang Neuhoff, chef des services techniques d'Énergie Cacouna, « Cette usine s'assurera que le GNL regazéifié est d'une qualité satisfaisante pour répondre aux besoins des consommateurs. »

Bien que la presque totalité du GNL destiné au terminal d'Énergie Cacouna proviendra probablement d'une seule source, il est possible que le port méthanier doive accepter, à l'occasion, du GNL provenant d'autres sources. Cependant, le GNL en provenance d'autres régions du monde pourrait présenter une chaleur de combustion supérieure qui est incompatible avec le réseau de distribution du gaz naturel en Amérique du Nord.

L'usine de production d'azote assurera que le GNL regazéifié respecte les normes nord-américaines, peu importe sa provenance. Elle permettra de capturer et de séparer l'air extérieur en ses deux éléments de base, soit l'azote et l'oxygène liquide. L'oxygène sera libéré dans l'atmosphère et l'azote sera utilisé au besoin pour diluer le GNL regazéifié. Puisque l'azote n'a pas de valeur de combustion, il peut être ajouté au gaz naturel pour le diluer.

Deux tours de refroidissement, d'une hauteur d'environ 25 mètres chacune, seront aménagées à l'usine de production d'azote pour aider à séparer l'azote. Ces tours seront moins élevées que les réservoirs de stockage de GNL, qui auront une hauteur de 48 mètres, y compris le toit en coupole. Pour minimiser le bruit, les compresseurs de l'usine seront munis de silencieux. Puisque l'usine libérera dans l'atmosphère ce qu'elle en a extrait, il n'y a aucune préoccupation environnementale au sujet des émissions.



2004 2005 2006 2007 2008 2009

Étape de faisabilité :

Évaluations environnementales techniques et publiques :

Étape de révision réglementaire :

Étape d'ingénierie, d'obtention et de construction :

◆ Annonce publique 1^{er} septembre 2004

◆ Dépôt de la demande d'autorisation

◆ Décision des partenaires de procéder à la construction

Mise en exploitation proposée

Chef de file en matière de sécurité

Pour Énergie Cacouna, la sécurité est une priorité de tous les instants. Mais pour donner un sens réel à ces mots, tous les membres de l'équipe du projet doivent croire honnêtement que la sécurité fait partie intégrante des processus commerciaux, de la planification du travail, des activités quotidiennes et de l'attitude de chacun, tous les jours.

Le succès continu de TransCanada et de Petro-Canada est tributaire de leur culture de sécurité respective.

« Pour TransCanada, l'excellence en matière de sécurité commence au sommet de la hiérarchie, mais c'est aussi la responsabilité de chaque employé », explique Brian McConaghy, vice-président, sécurité et environnement de TransCanada.

Hal Kvisle, chef de la direction de TransCanada, et Don Wishart, vice-président directeur, ingénierie et exploitation, se rencontrent régulièrement pour évaluer la fiche de sécurité de la société. Ils renvoient et approuvent les plans et lignes directrices en matière de sécurité pour assurer que la sécurité occupe une place prioritaire dans toutes les activités de TransCanada.



En 2004, TransCanada a élaboré et mis en œuvre un programme réussi de leadership en sécurité qui incite les leaders à assurer la sécurité en milieu de travail et à promouvoir la culture de sécurité.

« La sécurité en milieu de travail est bien plus que l'absence de dangers ou de risques physiques, affirme Brian. C'est aussi un milieu de travail où les employés se sentent libres de remettre en question des activités ou processus pour lesquels ils ne sont pas à l'aise; lorsqu'un employé constate que la sécurité d'un collègue est compromise, la sienne l'est aussi. »

La culture de sécurité de TransCanada va au-delà de ses effectifs, ainsi qu'en témoigne la création, par la société, d'un comité de sécurité représentant ses principaux entrepreneurs.

« Nos entrepreneurs doivent adhérer aux mêmes normes de sécurité, fait remarquer Brian McConaghy. Pour travailler avec TransCanada, il faut faire preuve du même engagement envers la sécurité, établir des objectifs de sécurité et assurer que la sécurité est un élément clé de chaque projet ou plan de construction. »

Petro-Canada accorde elle-aussi une grande valeur à la sécurité, à la santé et au bien-être de ses employés, clients et des personnes qui vivent à proximité de ses installations. En janvier 2003, un auditeur externe a mené un examen des systèmes de gestion en santé et en sécurité de la société en regard des normes du programme *Partnership in Health and Safety* du ministère des Ressources humaines et de l'Emploi de l'Alberta. La société a obtenu une note méritoire de 95 % pour cet audit. Petro-Canada a également remporté le prix *Best Safety Performer* dans le cadre du programme *Work Safe 2003* du gouvernement de l'Alberta.

« Petro-Canada favorise une culture qui incite tous les employés à accorder la priorité à « zéro blessure », affirme Chris Hanthorn, directeur, initiatives zéro blessure. Un forum tenu à l'échelle de l'entreprise en 2003 a donné aux employés l'occasion de partager leurs meilleures pratiques pour obtenir zéro blessure et a permis de formuler des plans d'action pour chaque unité fonctionnelle. Dans un sondage réalisé la même année, 86 % des employés du secteur d'aval ont convenu que les inquiétudes au sujet de la sécurité recevaient toute l'attention méritée dans leur milieu de travail.

Selon Chris Hanthorn, « Pour Petro-Canada, la santé et la sécurité des employés est directement lié au succès de l'entreprise. Depuis un certain nombre d'années, notre entreprise a des liens formels entre les

mesures de rendement en santé et sécurité et les programmes d'intéressement et de participation aux résultats à l'intention des employés, tant ceux qui occupent des postes de leadership que ceux sur la ligne de front. »

Énergie Cacouna peut atteindre et maintenir l'excellence en matière de sécurité seulement par les comportements et actions interdépendants des employés et des entrepreneurs. Le maintien de l'excellence en matière de sécurité dépend de tous les intéressés qui estiment que, pour garantir leur sécurité, ils doivent assurer celle d'autrui.

Culture de sécurité à Énergie Cacouna

Un solide leadership en santé et sécurité permet de créer une culture où il est possible de participer et de communiquer ses idées. Les leaders :

- Font de la sécurité une importante priorité commerciale et s'assurent qu'elle n'est pas compromise pour des raisons d'argent ou de temps.
- S'assurent que la sécurité fait partie intégrante de tous les processus commerciaux.
- Communiquent les attentes et l'importance accordée à la sécurité.
- S'assurent que les employés reçoivent la formation nécessaire pour s'acquitter de leurs fonctions efficacement et en toute sécurité.
- Créent un milieu de travail qui permet aux employés et entrepreneurs de s'exprimer librement sur les questions de sécurité.
- Font en sorte que les employés sachent qu'ils ont l'autorité d'agir en matière de sécurité.
- Partagent un engagement commun envers la sécurité; les employés recevront des messages compatibles au sujet des attentes.

« **Quelle est l'importance de la culture du milieu de travail pour promouvoir la santé et la sécurité?** Après avoir travaillé pendant 35 ans avec les gens de métier pour diverses sociétés, j'ai enfin trouvé un milieu de travail holistique où la collaboration remplace la confrontation. À Burrard, on m'a donné l'occasion d'assurer un avenir sûr et sain pour mes collègues et moi. »

Cliff Kelsey - Terminal de produits pétroliers de Burrard de Petro-Canada, président de l'unité de négociation, section locale 601 du SCEP



Investissement communautaire

Énergie Canouna appuie les collectivités situées à proximité du site du projet par l'entremise d'un programme d'investissement communautaire ciblé. Bien que le projet ne soit qu'à ses débuts, quelques initiatives ont déjà eu lieu : une école secondaire de Rivière-du-Loup a reçu des fonds pour son expo-sciences, des paniers de Noël ont été distribués dans la région de Cacouna et Énergie Cacouna a fait une contribution pour une fête de Noël à laquelle ont assisté des enfants de Cacouna.

« Nous voulons faire un apport positif auprès des collectivités avoisinantes, affirme Stéphanie Wilson, chef des relations publiques à Énergie Cacouna. Nous évaluerons la possibilité de fournir de l'aide pour les programmes axés sur l'éducation, la jeunesse, les services communautaires et l'investissement communautaire. »

Les enseignants au primaire de la région voudront peut-être participer à un programme parainné par TransCanada à l'échelle du Québec. Pour l'année scolaire 2004-2005, le concours « Profs en action! », parrainé conjointement avec La Fondation Marie-Victorin fournira des fonds aux enseignants qui souhaitent entreprendre un projet environnemental pédagogique avec leurs élèves.

Pour un complément d'information sur le programme ou pour connaître le processus d'une demande de financement, prière de communiquer avec Sylvie Martin, administratrice de notre bureau, à l'adresse ci-dessous :

ÉNERGIE CACOUNA

301A, boulevard Industriel
Cacouna (Québec) G0L 1G0

Téléphone : (418) 862-6275
Télécopieur : (418) 862-8993

Les collectivités ont répondu en grand nombre à l'invitation d'Énergie Cacouna

Les journées portes ouvertes : un succès retentissant!

En effet, plus de 300 personnes ont assisté aux premières journées portes ouvertes qui ont eu lieu à Cacouna et à Rivière-du-Loup les 5 et 7 octobre 2004. Six présentoirs avaient été aménagés pour aider les spécialistes du projet à répondre aux questions des visiteurs. Ils illustraient le projet, l'évaluation environnementale, le GNL et le gaz naturel, la sécurité, l'engagement à la consultation publique et les partenaires du projet.

À Cacouna, les principales questions et inquiétudes soulevées avaient trait à la sécurité (les zones de sécurité) et à l'incidence du port méthanier sur la qualité de vie (l'impact sonore plus particulièrement ainsi que l'impact visuel et l'expropriation). À Rivière-du-Loup, les questions portaient d'une manière plus générale sur les impacts sur l'environnement et les occasions d'emploi.

Les participants ont été invités à remplir des formulaires d'évaluation, et leurs commentaires étaient pour la plupart positifs. La plupart d'entre eux ont affirmé que la journée d'accueil était constructive et qu'ils y ont généralement trouvé des réponses à leurs questions. Les commentaires recueillis à l'occasion de ces premières rencontres ont été intégrés à l'étude d'impact environnemental et socio-économique et ont fourni une orientation pour la prochaine consultation publique, qui a eu lieu en janvier.

Un atelier de préconsultation et une autre journée portes ouvertes ont eu lieu à la salle paroissiale de Cacouna les 25 et 26 janvier derniers. Environ 40 personnes représentant des organisations locales et régionales dans les secteurs de l'environnement, des services communautaires et du développement socio-économique ont été invitées à participer à l'atelier, à poser des questions et à formuler des commentaires sur le processus de préconsultation. Pour ce qui est des

thèmes des ateliers futurs, les participants ont cerné trois sujets pour lesquels ils souhaitent obtenir plus de renseignements. Ces sujets sont la justification du projet, la sécurité et l'évaluation des impacts environnementaux et socio-économiques.



« Ces renseignements nous permettront de bien cibler notre démarche auprès des parties prenantes », affirme Stéphanie Wilson, chef des relations publiques d'Énergie Cacouna.

La journée portes ouvertes qui a eu lieu le lendemain a attiré près de 150 résidents qui souhaitaient se renseigner sur le déroulement du projet. Nous leur avons communiqué des renseignements sur l'étude sur le bruit ainsi que sur les changements apportés récemment à la conception des installations proposées pour le port méthanier. Le processus de consultation publique a été défini et une maquette du site a été présentée. Les visiteurs ont aussi eu l'occasion de voir un modèle à petite échelle d'un méthanier.

Pour un complément d'information sur les résultats des ateliers, consulter notre site Internet à www.energiecacouna.ca. D'autres ateliers et journées portes ouvertes seront annoncés au cours des mois qui viennent.

Évaluation des risques en cours

Les travaux sont presque terminés pour deux processus parallèles qui contribueront à assurer la sécurité des résidents advenant un incident improbable impliquant du gaz naturel liquéfié (GNL). En plus de prévoir des périmètres de sécurité autour du terminal pour créer une aire de protection pour la communauté locale advenant un incident très peu probable avec le GNL, Énergie Cacouna effectue une évaluation des risques techniques associés au projet. Les services de Det Norske Veritas (DNV), spécialistes de renommée mondiale en la matière, ont été retenus à cette fin. DNV a réalisé, il y a peu de temps, une évaluation approfondie des risques inhérents au transport du GNL. Les données ainsi recueillies seront utilisées à de nombreuses fins, y compris l'élaboration de programmes locaux d'intervention en cas d'urgence.

« L'évaluation des risques liés à la technologie comprend un certain nombre d'étapes, fait remarquer

Wolfgang Neuhoff, chef des services techniques d'Énergie Cacouna. En premier lieu, nous avons dû penser à tous les problèmes qui pourraient survenir - même si la probabilité était minime. Cette étape est maintenant terminée. Nous sommes actuellement à l'étape de cerner les risques les plus importants et de déterminer à quelle fréquence ils peuvent survenir, ainsi que de développer des mesures d'atténuation au besoin. » Pour réaliser l'étude d'évaluation des risques, DNV a passé en revue le rendement de l'industrie jusqu'à maintenant. DNV se penchera alors sur des paramètres précis, notamment la capacité de stockage des réservoirs, la conception des méthaniers, les conditions météorologiques, le type de garanties, les ressources d'intervention en cas d'urgence et la proximité de la population. Les résultats de l'évaluation des risques techniques seront communiqués aux résidents à l'occasion d'une journée portes ouvertes prévue au mois d'avril.

Résultats de l'étude sur le bruit

Les résultats préliminaires de l'étude sur le bruit ont été présentés à l'occasion des journées portes ouvertes qui ont eu lieu à la fin de janvier. Les niveaux de bruit existants ont été mesurés pour un certain nombre de résidences de la localité. Les sources utilisées pour l'étude comprenaient notamment :

- La circulation locale
- Les vagues du fleuve
- Les sons de la nature
- L'activité dans le port de Cacouna
- Les petites industries à Cacouna

L'étude sur le bruit tire à sa fin, et les points saillants des résultats comprennent ce qui suit :

- L'exploitation du port méthanier en l'absence des activités dans le port de Cacouna sera moins bruyante que les niveaux de bruit actuels, pendant la période la plus calme, mesurés à des résidences locales;
- L'exploitation du port méthanier de concert avec les activités portuaires créeront moins de bruit que les niveaux de bruit moyens actuels mesurés à des résidences locales.

Le niveau de bruit sera à son plus élevé durant la construction. Énergie Cacouna élabore des plans visant à limiter le niveau de bruit durant cette période; ils comprennent les mesures suivantes :

- Limiter la circulation le plus possible durant la construction, plus particulièrement la circulation des camions sur la route du port; des autobus transporteront les travailleurs jusqu'au chantier et les ramèneront au stationnement;
- Effectuer les travaux de dynamitage et d'excavation ainsi que les travaux les plus bruyants de construction de la jetée pendant la journée seulement, soit entre 7 h et 19 h;
- Les travaux de dynamitage auront typiquement lieu une fois par jour seulement (il peut arriver que des explosions moins puissantes mais plus fréquentes soient nécessaires);
- Tout l'équipement motorisé sera muni de silencieux et des mesures seront prises pour réduire le nombre de fois où les véhicules auront à faire marche arrière, limitant ainsi le fonctionnement des signaux sonores;
- La majeure partie de l'équipement fixe sera pourvu de carters ou d'écrans temporaires afin d'atténuer le bruit.

Études environnementales en cours

Nous vous invitons à nous rendre visite à l'occasion de notre prochaine journée portes ouvertes au printemps pour en apprendre davantage au sujet de ces études :

- Stations météorologiques et données sur les glaces (les résultats préliminaires sont actuellement analysés par des experts avant d'être diffusés officiellement)
- Étude sur les mammifères marins (hiver) - achevée (quelques phoques ont été observés, mais aucun bélouga)
- Étude sur les mammifères marins (printemps) - aura lieu à la débâcle printannière (mars/avril);
- Enquêtes sur les oiseaux au printemps (avril/mai); ces enquêtes seront entreprises par des biologistes de la faune qualifiés afin de déterminer les espèces d'oiseaux qui sont présentes dans la région pour des fins particulières, notamment la nidification.



Andrew Pelletier est directeur des affaires publiques de Petro-Canada et porte parole d'Énergie Cacouna. Il fait partie de l'équipe depuis le lancement du projet en septembre 2004. Andrew est au service de Petro-Canada depuis 24 ans et a occupé des postes dans divers secteurs de la société, notamment les affaires environnementales, la distribution, les ventes en gros et au détail, les opérations maritimes et, plus récemment, les communications. Il occupe actuellement le poste de directeur de l'est du Canada, communications pour le secteur de raffinage et marketing et services linguistiques.

Andrew Pelletier, la voix d'Énergie Cacouna

« Mes responsabilités consistent à communiquer au grand public des renseignements sur le projet en mettant l'accent sur la transparence, mentionne Andrew. J'évalue notre succès en fonction de la réceptivité du public à cette information. »

Dans le cadre de ses attributions, Andrew est chargé de la gestion du groupe des services linguistiques de Petro-Canada. Il est fier du fait qu'en 2004, le groupe a maintenu son certificat de francisation et a respecté les objectifs de la Charte de la langue française du gouvernement du Québec en ce qui concerne les entreprises québécoises.

Andrew est diplômé de l'Université McGill,

où il a obtenu en 1977 un baccalauréat avec majeure en géographie physique. Après avoir obtenu son diplôme universitaire, il a eu l'occasion de participer à un certain nombre de projets environnementaux dans le Grand Nord. Fait à noter, il a participé activement à de nombreux relevés biologiques et à des projets sur les ressources renouvelables sur l'île de Baffin, et plus tard, dans le nord du Québec, avant de rejoindre les rangs de Petro-Canada en 1981.

« Au fil de ma carrière à Petro-Canada, j'ai occupé de nombreux postes, mais je suis foncièrement généraliste et environnementaliste, poursuit Andrew. Je crois fondamentalement que nous devons travailler de

façon éthique et appropriée pour mériter l'appui du public. J'aime beaucoup les communications, car chaque jour présente de nouveaux enjeux. »

Dans le poste qu'il occupe à Petro-Canada, Andrew aime travailler avec les organisations qui font la promotion des arts, de la culture, de la santé et des services sociaux. Il est membre du conseil d'administration de la compagnie de théâtre Centaur de Montréal et collabore étroitement avec la Fondation Mira. Depuis 1993, Andrew est conseiller municipal de Candiac, en banlieue de Montréal. Dans ses loisirs, il aime faire du ski, jouer au hockey de temps à autre et passer du temps avec sa famille.

Foire aux questions :

Le GNL est-il inflammable?

Non.

Le gaz naturel est-il inflammable?

Lorsque le GNL a été regazéifié, les vapeurs ne sont inflammables qu'en présence de deux conditions :

- 1) le gaz rencontre une source d'ignition; et
- 2) leur concentration dans l'air se situe dans l'étroite marge de 5 % à 15 %.

Le GNL peut-il exploser?

Non. Puisque le GNL n'est pas stocké sous pression, la perforation d'un conteneur ne produirait pas d'explosion.

Le gaz naturel est-il explosif?

Le gaz naturel peut être explosif seulement s'il est stocké dans un espace clos, ou déplacé vers un espace clos, s'il y a une source d'ignition et si la concentration du gaz dans l'air se situe entre 5 % et 15 %.

Qu'est-ce qui rend un terminal méthanier sécuritaire?

Les codes et normes pour les terminaux méthaniers sont bien établis et ont fait leur preuve. Des travaux d'ingénierie et de construction efficaces, la technologie perfectionnée, la formation du personnel, la conformité aux procédés d'exploitation sécuritaire, le respect des règlements, des vérifications prévues régulièrement ainsi que la surveillance et les gouvernements sont autant de gages de sécurité. Cacouna Énergie a retenu les services de Det Norske Veritas (DNV) pour réaliser une évaluation complète des risques techniques liés au projet.

Que fait Énergie Cacouna pour assurer la sécurité?

Un certain nombre de mesures permettront d'assurer la sécurité des travailleurs et du public. À titre d'exemple, le GNL sera stocké dans des réservoirs à double paroi de conception spéciale. La paroi intérieure sera fabriquée en acier d'alliage spécial à haute teneur en nickel pouvant résister aux températures extrêmement froides, tandis que la paroi extérieure sera fabriquée de béton d'un mètre d'épaisseur pouvant contenir le contenu entier du réservoir intérieur, dans l'éventualité improbable d'une fuite.

Des systèmes perfectionnés de surveillance et de lutte contre les incendies seront aussi installés pour prévenir les fuites ou les détecter. Ces systèmes seront situés dans toutes les

installations et autour de leur périmètre. Des systèmes d'arrêt d'urgence seront installés sur les canalisations pour isoler la source du problème et limiter le volume de la fuite de GNL en cas de rupture de canalisation. Du matériel de lutte contre les incendies sera installé à l'échelle des installations et les opérateurs recevront une formation à la lutte contre les incendies.

Qu'est ce qui rend un méthanier sécuritaire?

Aujourd'hui, les méthaniers sont des navires à la fine pointe de la technologie qui sont conçus pour respecter les codes de sécurité rigoureux à l'échelle internationale, nationale et régionale. Sur le plan international, les méthaniers doivent adhérer aux normes du « Recueil international des règles sur les transporteurs de gaz ».

La conception des méthaniers met l'accent sur le confinement. Les méthaniers sont construits avec des parois doubles pour minimiser les dommages en cas de collision. En outre, les réservoirs de stockage des méthaniers sont conçus avec deux jeux de barrières pour minimiser la possibilité qu'une fuite se produise. Les méthaniers sont eux aussi munis d'équipement servant à prévenir les fuites ou à les détecter, y compris des systèmes d'arrêt automatique et du matériel perfectionné de détection des incendies et de lutte contre les incendies.

Comment ces méthaniers navigueront-ils sur le Saint-Laurent?

Pour aider à la navigation en hiver, les opérateurs des méthaniers auront accès à des données en temps réel sur l'état des glaces. Au besoin, la Garde côtière canadienne préparera un tracé et fournira des brise-glaces pour escorter les méthaniers le long du fleuve.

À proximité du port méthanier, des remorqueurs dégageront les glaces pour permettre aux méthaniers de venir à quai et continueront de gérer l'état des glaces pendant que le méthanier décharge le GNL.

Quelle est la fiche de sécurité de l'industrie du GNL?

Au cours des 45 dernières années, les méthaniers ont effectué plus de 40 000 voyages, sillonnant plus de 100 millions de milles sans accident grave, dans les ports ou en haute mer. Depuis les débuts de l'industrie, huit accidents maritimes ont donné lieu à un déversement de GNL, et à certains dommages, mais il n'y a eu aucun incendie à bord des méthaniers. Sept incidents ont été déclarés relativement à des dommages de structure, notamment deux navires échoués, mais aucun déversement de cargaison n'a été consigné.

Bureau d'information :
Énergie Cacouna

www.energiecacouna.ca
info@energiecacouna.ca

301A, boulevard Industriel
Cacouna (Québec) G0L 1G0

(418) 862-6275
1 877 744-2113

An english version is also available on request.



10 % de fibres postconsommation

ÉNERGIE
cacouna
ENERGY

PROJET D'IMPLANTATION D'UN PORT MÉTHANIER À GROS-CACOUNA

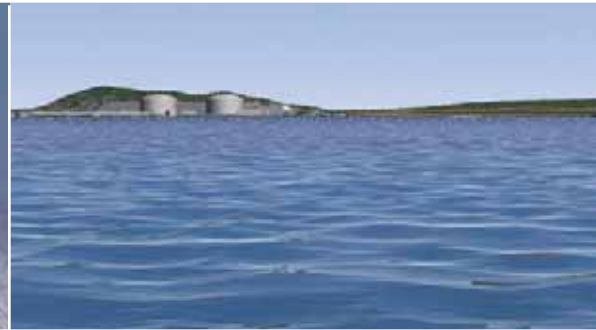


LA JUSTIFICATION DU PROJET FICHE D'INFORMATION

ÉNERGIE
cacouna
ENERGY

TABLE DES MATIÈRES

- DES RÉPONSES AUX QUESTIONS
- UN SITE SOIGNEUSEMENT CHOISI
- UNE SÉCURITÉ ÉNERGÉTIQUE À ASSURER
- LE GAZ NATUREL DANS LE MONDE ET EN AMÉRIQUE
- UN ATOUT POUR LA RÉGION
- UN PROJET POUR LA COMMUNAUTÉ



DES RÉPONSES AUX QUESTIONS

Cette fiche d'information est produite pour les fins de l'atelier thématique de préconsultation tenu dans le cadre de l'étude d'impact du projet d'implantation d'un port méthanier à Gros-Cacouna. Elle souhaite répondre à trois questions principales :

Quels sont les besoins pour un terminal méthanier au Québec ?

Pourquoi sera-t-il installé à Gros-Cacouna ?

Quels bénéfices en retirera la région d'implantation du projet ?

Cette fiche présente une synthèse des renseignements disponibles sur ces questions, provenant notamment de chapitres en préparation pour le rapport de l'étude d'impact en cours. L'étude d'impact sur l'environnement sera remise au ministère de l'Environnement du Québec à la fin du mois d'avril en vue de l'obtention des autorisations nécessaires. Le promoteur devrait recevoir ces autorisations vers fin 2006, après les audiences publiques sur

l'environnement (BAPE). La fiche d'information est soumise aux représentants intéressés du voisinage et de la communauté, afin d'intégrer les préoccupations des citoyens dans l'évaluation et le rapport d'étude d'impact. La tenue d'ateliers de préconsultation répond aux indications de la directive du ministère sur le contenu de l'étude, qui porte sur les impacts du projet et sur les mesures à prendre pour les minimiser. La préconsultation prend la forme de réunions d'information et d'ateliers d'échanges portant sur les principaux sujets abordés dans l'étude d'impact.

La présente fiche d'information examine les raisons d'être du projet. Les différents points justifiant l'implantation d'un port méthanier à Gros-Cacouna y sont relevés, soit le choix du site, le contexte énergétique et l'intégration régionale. Des analyses portant sur les besoins et les marchés pour le gaz, sur l'analyse des retombées pour la région ainsi que sur la localisation du terminal méthanier fournissent les bases de la justification du projet, qui sera présentée dans le rapport de l'étude d'impact.



SOIGNEUSEMENT CHOISI

Bref rappel du projet

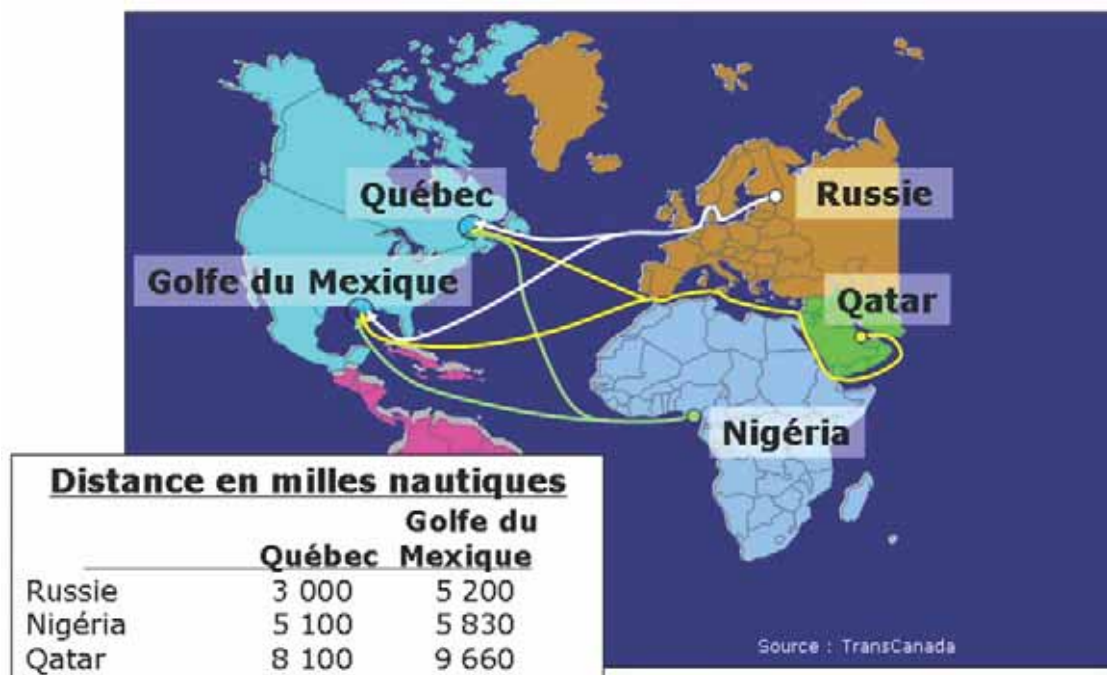
TransCanada et Petro-Canada, deux importantes sociétés énergétiques du Canada réunies sous le consortium Énergie Cacouna, proposent conjointement de construire et d'aménager un terminal d'importation de gaz naturel liquéfié (GNL) à Gros-Cacouna. TransCanada serait l'exploitant du port méthanier tandis que Petro-Canada serait responsable de l'approvisionnement en GNL et de son expédition.

Le projet proposé par Énergie Cacouna consiste à implanter un port méthanier qui puisse répondre en priorité aux besoins en gaz naturel du Québec et de l'Ontario. Le port serait situé dans l'île de Gros Cacouna, à environ 15 kilomètres au nord-est de Rivière-du-Loup. Il serait adjacent au port actuel sur des terres louées à Transports Canada. Ce terminal méthanier comprendrait deux réservoirs de

stockage de 160 000 mètres cubes chacun, des équipements de regazéification du GNL, une usine de production d'azote, des installations d'expédition de gaz naturel et divers bâtiments de service. Une jetée pour l'accostage et le déchargement des méthaniers avancerait de quelque 350 mètres dans le Saint-Laurent depuis l'emplacement du terminal sur la rive.

Une destination accessible

En Amérique du Nord, le Québec est le territoire situé le plus près des régions productrices de gaz naturel liquéfié (GNL) actuelles et futures comme le Moyen-Orient, l'Afrique, et la Russie. Cette situation géographique privilégiée par rapport aux sources de gaz naturel en fait une destination avantageuse pour les cargaisons de GNL provenant de la plupart des sources du bassin de l'Atlantique. Cette plus grande proximité permet de réduire sensiblement les délais et les coûts d'expédition.

Situation du Québec sur la carte mondiale



Plusieurs sites envisagés

Énergie Cacouna évalue depuis deux ans la possibilité d'aménager un terminal méthanier sur le Saint-Laurent. Un processus structuré de

sélection de sites a été mis en place afin d'examiner plusieurs sites potentiels longeant les deux rives du fleuve, de la ville de Québec jusqu'à Matane.

Les sites examinés



La carte ci-dessus présente en rouge les 9 sites qui n'ont pas été retenus après la deuxième sélection et en vert les 3 sites obtenus après la deuxième sélection, soit Gros-Cacouna, Île Verte et Petit Métis.



Le processus de sélection s’est déroulé en deux phases. La première étape a permis d’identifier les exigences de base pour la faisabilité d’un tel projet. Ces conditions constituent les critères de base nécessaires pour l’implantation de tout terminal méthanier. La deuxième étape a consisté à évaluer, par des études sur le terrain, une seconde série de critères, reliés à la région envisagée pour un terminal méthanier. L’étude de localisation a conclu que trois sites répondaient favorablement à ces critères : Gros-Cacouna, Île Verte et Petit Métis. Une évaluation plus détaillée des sites et un classement en regard des critères de sélection retenus a conduit au choix du site de Gros-Cacouna. Ce dernier s’est révélé être le meilleur

site de par la meilleure combinaison des caractéristiques recherchées pour l’aménagement d’un terminal méthanier sur le Saint-Laurent.



Les critères de sélection du site

Critères de base	Critères secondaires
<ul style="list-style-type: none"> Profondeur minimale de 15 mètres Absence de zones protégées (habitats sauvages, sanctuaires d'oiseaux, parcs) Zones à faible activité sismique Zones habitées à plus de 1 kilomètre Surface suffisante pour l'ensemble des installations 	<ul style="list-style-type: none"> Densité de population Espèces protégées Habitats sauvages Compatibilité avec les usages existants Zones archéologiques Largeur du chenal de navigation Longueur du bassin d'évitement Distance entre l'amarrage et le chenal Hauteur des vagues Risques liés à la navigation Conditions de glace Temps de transit du navire Conditions du sol Topographie et visibilité Coûts de construction (terminal et gazoduc) Coûts d'exploitation



Le choix de Gros-Cacouna

Une fois que ce site favorable a été identifié, des études approfondies ont été menées sur les conditions maritimes et météorologiques de la région de Cacouna. Les avantages du site choisi ont ainsi été confirmés, soit la facilité d'amarrage en eau profonde, l'accès des navires sans nécessité de dragage, la circulation maritime limitée dans cette partie du Saint-Laurent, les courants de marée relativement faibles et la facilité d'accostage des méthaniers. La vocation industrielle du site et la topographie de l'Île de Gros Cacouna qui en fait un écran visuel naturel comptent aussi au nombre des avantages du site de Cacouna.

L'analyse des données existantes, la consultation d'experts maritimes, et les relevés de données sur le site durant les derniers mois ont conduit à conclure que la vitesse du vent, la visibilité et les conditions de glace dans la région de Cacouna ne poseraient pas de problèmes significatifs pour l'accostage des méthaniers. La vitesse des courants ne dépasserait pas 2 nœuds, ce qui est bien

inférieur à la vitesse posant problème pour l'accostage des méthaniers. La hauteur des vagues, même dans des conditions de fort vent, ne s'élèverait pas à plus de 1 mètre, ce qui est bien en dessous de la limite pour une navigation sécuritaire, fixée à 1,5 mètres. Les vents, mesurés à une station météo installée sur l'île de Gros Cacouna n'ont excédé que 5 % du temps en janvier la limite de sécurité pour l'amarrage, fixée à 25 nœuds. Pour sa part, la visibilité est restreinte au plus 3 ou 4 jours par mois, particulièrement durant le mois d'août, où elle se limite à moins d'1 kilomètre de 10 à 15% du temps. La visibilité est bien meilleure durant la plupart de l'année. Enfin, pour la présence de glace en hiver, qui représente un aspect critique pour la navigation, plusieurs mesures seront prises : premièrement en renforçant la coque des méthaniers pour résister à la glace et éviter les dommages, et deuxièmement en ajoutant, sur le port d'amarrage, des quais de déviation des glaces. Les experts estiment que, dans les pires conditions de glace, le temps de déplacement des navires serait rallongé d'un jour seulement dans chaque direction.



UNE SÉCURITÉ ÉNERGÉTIQUE À ASSURER

Une place dans le bilan énergétique québécois
L'ensemble de l'énergie utilisée au Québec provient principalement du pétrole, de l'électricité et du gaz naturel.

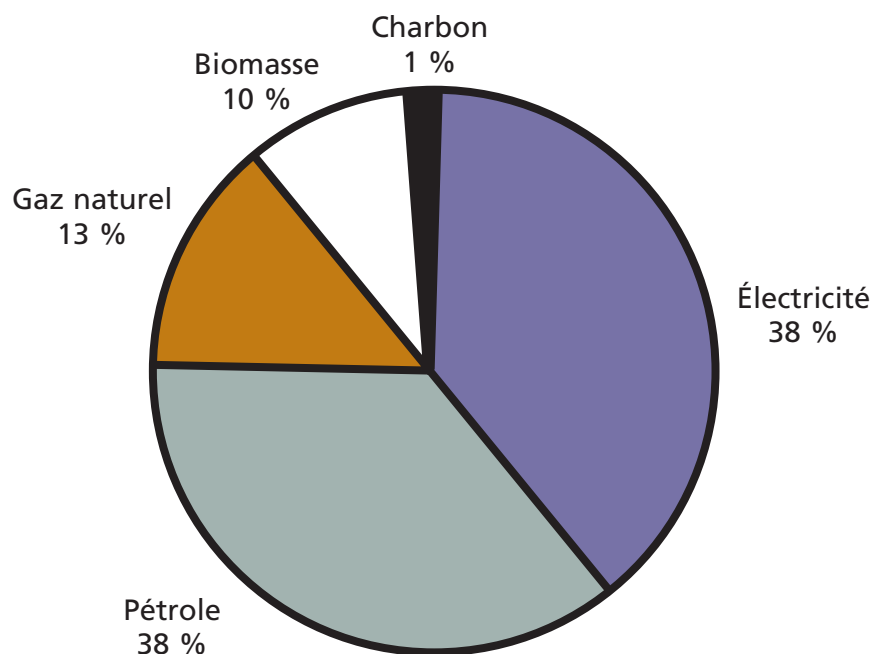
La prédominance de l'hydroélectricité a constitué un avantage majeur pour le développement du Québec. Aujourd'hui, la sécurité des approvisionnements et la capacité de répondre aux besoins futurs sont toutefois remises en question.

Dans un avis transmis au Gouvernement en juin 2004 portant sur la sécurité énergétique des Québécois, la Régie de l'énergie a reconnu que la situation actuelle des approvisionnements est précaire et dépendante des importations. Dans ce document, la Régie rappelle qu'en 2004, le Québec a été un importateur net d'électricité. Les réserves hydroélectriques d'Hydro-Québec restent pour l'organisme une source de préoccupation, compte tenu des incertitudes liées au

niveau d'eau dans les réservoirs des barrages hydroélectriques. La Régie soulève dans son avis l'importance de l'électricité dans la consommation résidentielle. Lors de la pointe hivernale, les réserves d'eau risquent d'être insuffisantes pour permettre à Hydro-Québec de répondre à l'ensemble de la demande du moment.

La Régie de l'énergie prévoit que le Québec aura besoin de 9,4 Téra watt-heures (TWh) supplémentaires d'ici 2011. La situation est jugée préoccupante à ce point que les prochains approvisionnements d'électricité devraient provenir de différentes sources énergétiques telles que l'énergie éolienne, la biomasse et le gaz naturel. C'est ce dernier créneau que le projet d'Énergie Cacouna pourrait contribuer à combler. De plus, d'autres sources énergétiques comme le gaz naturel devraient être utilisées pour remplacer l'électricité pour le chauffage résidentiel, afin de conserver l'électricité pour d'autres besoins, plus essentiels.

Bilan énergétique québécois (2002)
(source: Ministère des Ressources naturelles)





Diversification des sources d'approvisionnement

Différentes options peuvent être proposées pour assurer la sécurité énergétique. L'une d'entre elles consiste à mieux gérer les besoins, si possible à les réduire, par des mesures d'efficacité énergétique. Une autre façon est de diversifier les formes d'énergie employées. Enfin, il est souhaitable de pouvoir compter sur une diversité de fournisseurs. Ces options contribuent à diminuer les risques de pénurie des approvisionnements.

Le gaz naturel, une ressource intéressante pour le Québec

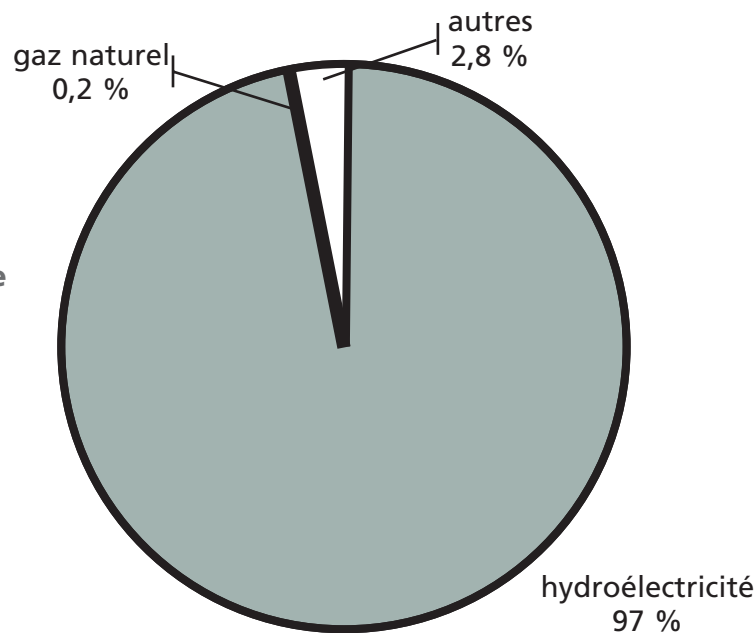
Le gaz naturel offre plusieurs avantages. Il s'agit d'une ressource naturelle abondante, pouvant répondre aux besoins mondiaux pour environ 70 ans, en ne comptant que les

réserves de gaz naturels dont l'existence est connue ou certaine. Ce combustible émet moins de la moitié des gaz à effet de serre en comparaison des autres combustibles fossiles. C'est également le combustible fossile le plus efficace pour le chauffage des maisons. Le gaz naturel peut aussi constituer un intrant dans certains procédés industriels, incitant par là les industries à s'implanter au Québec.

En plus, la diversification des sources d'approvisionnement énergétique peut apporter des gains environnementaux appréciables. Ainsi, le pétrole constitue présentement la portion la plus importante des sources québécoises d'énergie, soit 38 %. En remplaçant une partie du pétrole par du gaz naturel, le bilan des émissions de gaz à effet de serre au Québec serait amélioré facilitant d'autant l'atteinte des objectifs du Protocole de Kyoto.

La quasi-totalité de l'électricité, soit 97 % du total, dépend de la production hydroélectrique.

Production électrique au Québec



LE GAZ NATUREL DANS LE MONDE ET EN AMÉRIQUE

Le gaz naturel constitue une importante ressource naturelle. Il est issu de la lente décomposition des matières organiques. On le retrouve la plupart du temps dans les mêmes régions que les gisements pétroliers. Les plus gros gisements actuels sont situés en Russie et en Iran. Le gaz naturel peut être utilisé à plusieurs fins.

En 2001, les principaux producteurs et consommateurs de gaz naturel étaient l'ex-URSS, les États-Unis et l'Union Européenne. Quant au Canada, il produisait 7,1 % du gaz naturel et consommait 3,4 % de la demande mondiale. On s'attend à ce que d'autres pays comme la Chine et l'Inde deviennent sous peu de grands consommateurs de gaz, leur part de la demande croissant de façon rapide et continue.

Les différents usages du gaz naturel

- Chauffage résidentiel, cuisson des aliments
- Chauffage pour procédés industriels
- Production d'électricité (centrales à cycle combiné, centrales de cogénération)
- Matière de base dans les procédés industriels (ex. : engrais, plastique)
- Propulsion de véhicules, moteurs





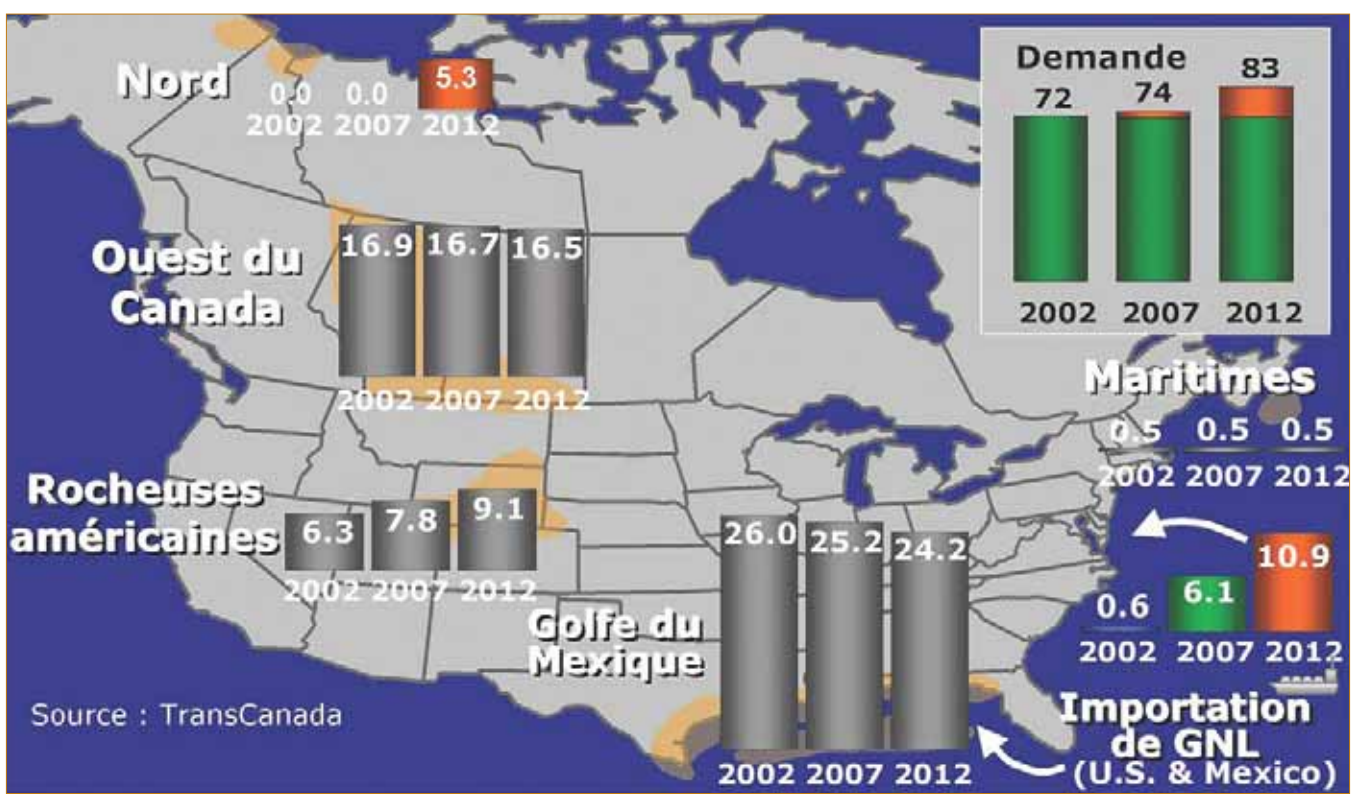
La situation nord-américaine et canadienne

Les bassins d’approvisionnement en gaz naturel des États-Unis (Golfe du Mexique) et du Canada (Alberta) arrivent à maturité. Selon les prévisions de TransCanada, d’ici 2012, la production des États-Unis et du Canada diminuerait légèrement, sauf dans les régions nordiques du Canada, en Alaska et dans les Rocheuses américaines où la production serait en augmentation (voir la carte). Les experts de TransCanada estiment que 11 milliards de pieds cubes de gaz naturel par jour devraient être importés d’ici 2012 sous forme de gaz naturel liquéfié (GNL) pour satisfaire la demande en Amérique du Nord. Une hausse de 15 % de la

demande est anticipée. Ces prévisions de TransCanada rejoignent les points de vue d’organismes spécialisés du secteur énergétique.

Aujourd'hui, quatre terminaux méthaniers sont en fonction aux États-Unis. Il s’agit du terminal Everett près de Boston au Massachussets, de Cove Point près de Baltimore au Maryland, d’Elba Island près de Savannah en Géorgie, et finalement de Lake Charles en Louisiane. Seulement 50 % de l’importation de GNL envisagée pour 2012 pourrait être traitée par ces quatre terminaux, selon les estimations de TransCanada. Entre 6 et 12 terminaux devraient ainsi être ajoutés en Amérique du Nord pour répondre complètement à l’augmentation prévue d’ici 2012.

Évolution de la demande et des sources de gaz naturel en Amérique du Nord



Source : TransCanada



L'Est du Canada et des États-Unis

Le gaz naturel produit au terminal méthanier d'Énergie Cacouna sera destiné en priorité aux provinces du Québec et de l'Ontario, et éventuellement au nord-est des États-Unis. Aux États-Unis, la moitié de l'augmentation de la demande, estimée aussi à 18% de 2002 à 2012, serait utilisée pour produire de l'électricité. Pour répondre à ces nouveaux besoins régionaux, de deux à quatre terminaux s'avéreraient nécessaires. Jusqu'à présent, dans l'est du Canada, deux projets ont reçu leurs approbations gouvernementales. Il s'agit du site d'Anadarko à Bear Head en Nouvelle-

Écosse, et du terminal d'Irving à St-John au Nouveau Brunswick. Le désavantage le plus marqué de ces deux installations reste leur éloignement par rapport au marché majeur que représente le nord-est des États-Unis.

Québec et Ontario

Les experts estiment que la demande en gaz augmenterait de 700 millions de pieds cubes par jour au cours des dix prochaines années dans les provinces de l'Ontario et du Québec, ce qui équivaut à une augmentation de plus de 20%. Proportionnellement, la demande québécoise représente environ le quart de la demande ontarienne.

Évolution de la demande selon la région (2002-2012)

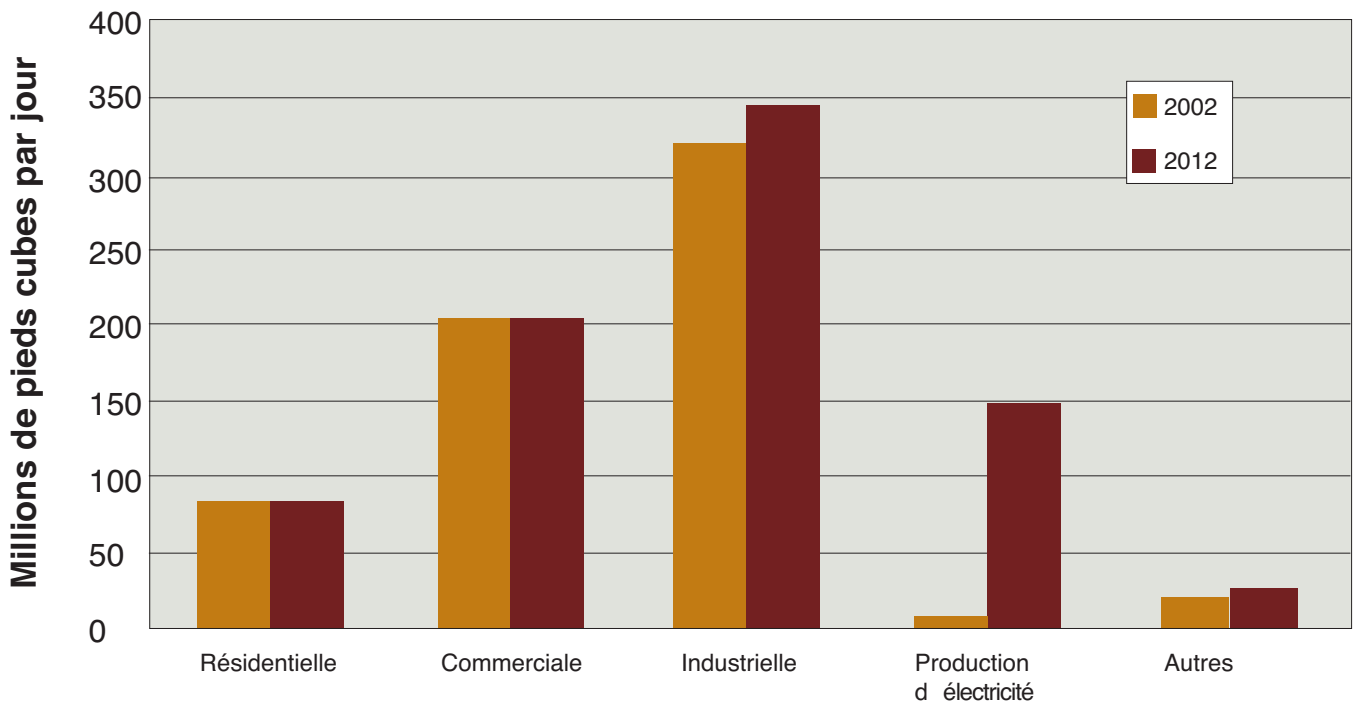
Région	Augmentation de la demande (%)
Amérique du Nord	15,3
Nord-Est USA	17,8
Ontario	18,5
Québec	33,3



Au Québec, les experts de TransCanada prévoient que la demande résidentielle en gaz naturel, en prenant en compte l'efficacité énergétique, resterait stable au cours des 25 années à venir. La demande commerciale et institutionnelle augmenterait légèrement. La hausse des besoins serait beaucoup plus significative dans les secteurs de la production d'électricité et de l'industrie, notamment comme carburant pour les véhicules ou comme matière première dans les procédés chimiques.

En Ontario, la proportion de gaz naturel utilisée pour la production d'électricité n'est pas très importante. Cette province a plutôt choisi de redémarrer les centrales nucléaires de Bruce et de Pickering pour combler la croissance de ses besoins énergétiques. De plus, l'Ontario a recours à plusieurs centrales électriques au charbon. Une augmentation significative de la demande en gaz naturel en Ontario ne serait possible que si certaines de ces centrales étaient mises hors service et remplacées par des centrales thermiques au gaz.

Demande actuelle et prévue au Québec



UN ATOUT POUR LA RÉGION



Les vocations économiques actuelles

L'implantation du terminal méthanier est prévue sur des terrains qui ont été désignés pour le développement d'un port commercial et d'activités industrielles. Le parc industriel de Cacouna a d'ailleurs été créé en vue de futurs développements portuaires. Le port de Gros-Cacouna a été identifié en janvier 2003 comme « port commercial national » dans le réseau portuaire stratégique de Transport Québec. L'implantation du port méthanier s'inscrit donc tout à fait dans les priorités régionales de développement économique.

Le projet est aussi conçu pour en assurer la compatibilité avec les activités récréo-touristiques et fluviales en forte progression dans la région de Rivière-du-Loup. Les responsables d'Énergie Cacouna entendent contribuer au développement des activités, par le biais d'investissements dans la communauté, mais aussi indirectement par les taxes payées aux municipalités. Les dépenses effectuées en région pour des produits et des services seraient susceptibles d'améliorer aussi la santé

financière globale de la région et par là de faciliter le développement de l'ensemble des activités économique en place.

Afin d'évaluer l'impact du projet sur le tourisme de la région, les activités touristiques suivantes ont été identifiées dans l'étude d'impact, soit l'observation d'oiseaux au marais de Gros-Cacouna, le kayak de mer, les activités récréatives sur l'île de Gros-Cacouna (chemins de randonnée) et la chasse à la sauvagine. Concernant l'observation d'oiseaux, les effets seront modérés car la qualité d'observation sera affectée durant la période de construction mais pas au point d'empêcher l'activité. L'impact sur le kayak de mer est faible car les kayakistes sont peu nombreux dans la zone. Pour les activités récréatives sur l'île, l'impact est faible car la perte de terrain représente seulement 3 % du territoire et les activités pourraient être menées dans d'autres zones environnantes. Enfin, les effets sur la chasse à la sauvagine sont considérés comme faibles car la diminution de l'abondance et de la diversité des espèces ne serait pas assez importante pour que les chasseurs abandonnent la zone.

Impacts du projet sur les activités touristiques

Activité touristique	Impact	Période	Fréquence
Observation d'oiseaux	Modéré	Construction	Faible: 1 à 3 saisons d'observation
Kayak de mer	Faible	Exploitation	Faible
Activités récréatives sur l'île de Gros-Cacouna	Faible	Permanent	Élevée: pendant le projet et au-delà, pour le 3% du territoire affecté
Chasse à la sauvagine	Faible	Construction	Faible: 1 à 3 saisons de chasse



D'autre part, la possibilité de diversification des sources d'approvisionnement en énergie, avec l'arrivée du gaz naturel dans la région, pourrait augmenter la compétitivité des industries de la région. Enfin, la capacité industrielle de la région pourrait être développée par l'utilisation du gaz naturel non seulement comme carburant mais aussi comme matière première dans la fabrication de divers produits. L'implantation du port méthanier faciliterait l'accès au gaz naturel dans le Bas-Saint-Laurent, qui ne serait pas possible autrement compte tenu de la distance entre la région et la tête actuelle du réseau de transport de gaz naturel qui se trouve à St. Nicolas près de Québec.





Opportunités pour la région et le Québec

Les principaux avantages économiques pour la région du Bas-Saint-Laurent sont la création d'emplois et l'accès potentiel à une nouvelle source d'énergie. Pour le moment, les données ne sont pas suffisamment précises pour estimer les retombées économiques à l'échelle du territoire de la MRC de Rivière-du-Loup.

Durant la phase de construction, qui s'étendrait sur trois ans, l'activité économique générée est estimée à près de 240 millions \$ au Québec, dont près de 135 millions \$ pour la région du Bas-Saint-Laurent. La construction du port créerait au Québec au total plus de 3 700 emplois directs et indirects. Dans le Bas-Saint-Laurent, près de 2 700 emplois seraient ainsi créés. Globalement, l'activité reliée à la construction des installations rapporterait 17 millions \$ pour le gouvernement du Québec et de 12 millions \$ pour le gouvernement fédéral.

Durant la phase d'exploitation du terminal, l'impact économique annuel est estimé à 22 millions \$ chaque année. Pour la région du Bas-Saint-Laurent, l'activité économique atteindrait 18 millions \$, ce qui représente environ 0,3 % de l'activité économique annuelle de la région. En phase d'exploitation, près de 110 emplois directs et indirects seraient créés au Québec, dont près de 50 dans la région. Enfin, cette activité économique se traduirait par des revenus annuels en taxes et impôts de 0,9 millions \$ pour le gouvernement du Québec et de 0,5 millions \$ pour le gouvernement fédéral.

Les données sur l'emploi représentent l'équivalent du nombre de travailleurs pendant 1 année. Par exemple, un employé travaillant à temps plein pendant toute la durée de la construction, qui dure trois ans, représente en fait trois personnes en équivalent de travailleurs par année.

Impacts économiques dans le Bas-Saint-Laurent, au Québec et au Canada

	Bas-Saint-Laurent	Québec (incluant Bas-Saint-Laurent)	Gouvernement fédéral
Phase de construction			
PIB (millions \$)	134	236,6	non disponible
Emplois directs	1965	1965	non disponible
Emplois indirects	725	1730	non disponible
Revenus en taxes et impôts (millions \$)	non disponible	16,7	11,9
Phase d'exploitation			
PIB (millions \$)	18	21,3	non disponible
Emplois directs	35	35	non disponible
Emplois indirects	11	73	non disponible
Revenus en taxes et impôts (millions \$)	non disponible	0,9	0,5



Emplois et formation

Plusieurs catégories d'emplois seraient offertes durant la construction et l'exploitation du terminal méthanier. Les emplois permanents concerneraient essentiellement l'entretien des équipements dans les secteurs électrique, mécanique et électronique. Des ouvriers seraient aussi requis pour l'entretien général du site et des installations. Certains de ces emplois exigeraient une formation technique spécialisée. Environ un quart des emplois supposeraient une formation générale. La plupart des emplois seraient créés en région, d'autres pouvant cependant être créés à Québec ou à Montréal.



Les catégories d'emplois

Construction	Exploitation
Contremaîtres (charpentiers, manœuvres, serruriers, métallurgistes, tuyauteurs, mécaniciens, peintres)	Administrateurs
Charpentiers	Officiers portuaires
Cimentiers applicateurs	Conseillers en sécurité
Serruriers	Secrétaires
Métallurgistes	Superviseurs
Tuyauteurs	Opérateurs
Mécaniciens	Techniciens
Peintres	Plombiers
Cuisiniers	Électriciens
Agents de sécurité	Gardiens de sécurité
Ouvrier de maintenance	Ouvriers d'entretien
Techniciens-dynamiteurs	Manoeuvres
Camionneurs	
Opérateurs de machines	
Manœuvres	
Personnel administratif	
Infirmières	



UN PROJET POUR LA COMMUNAUTÉ

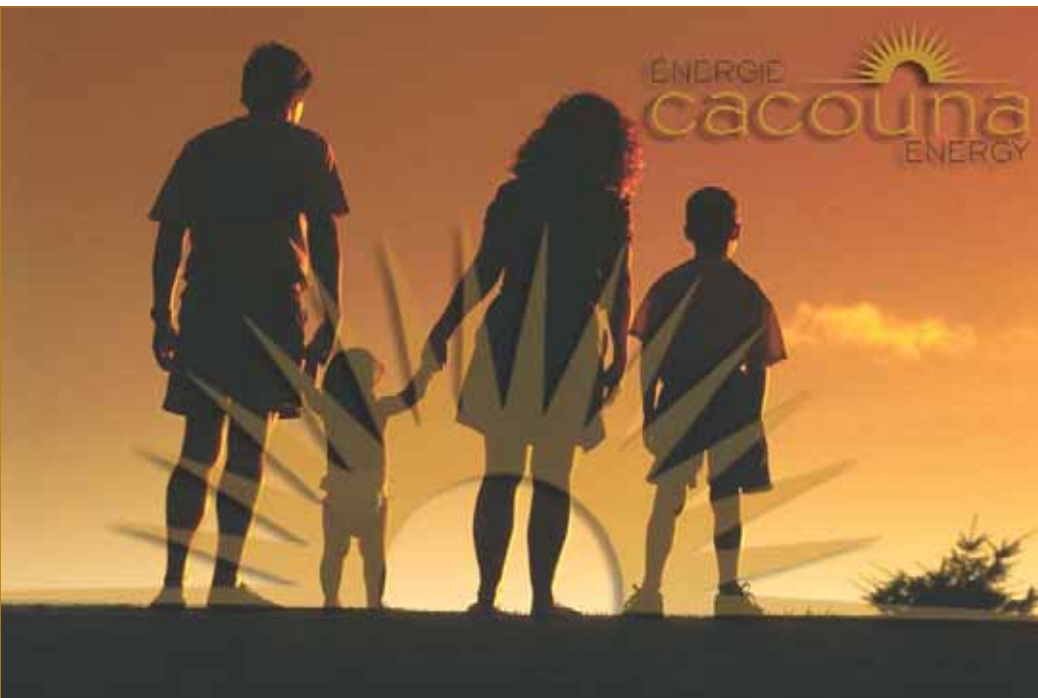
Le projet d'Énergie Cacouna est destiné en priorité aux marchés québécois et ontarien. L'implantation d'un terminal méthanier à Gros-Cacouna contribuerait à diversifier les sources d'approvisionnements en énergie et à assurer la sécurité énergétique au Québec.

Le projet pourrait générer des retombées économiques importantes pour la région de Rivière-du-Loup et du Bas-Saint-Laurent, en créant des emplois et en générant des investissements dans la communauté par le biais de taxes ou de dépenses directes.

Énergie Cacouna, un citoyen corporatif engagé

En tant que citoyen corporatif responsable et attentif aux besoins de la communauté, Énergie Cacouna s'engage à contribuer de manière significative au développement économique et social de la région et à s'impli-

quer dans son milieu. Depuis l'annonce du projet, Énergie Cacouna a fait de la population le troisième partenaire du projet. Le consortium s'est engagé à fournir en permanence de l'information aux résidents des localités et aux organismes communautaires. Énergie Cacouna s'est également engagé à inclure la collectivité locale dans le processus de consultation sur l'étude d'impact, afin de connaître ses préoccupations et lui permettre de s'exprimer. Ces activités d'information et de consultation s'inscrivent dans l'approche de gestion sociale adoptée par Énergie Cacouna pour s'assurer que ses activités respectent les attentes des communautés qui accueillent son projet, en ce qui concerne la qualité de vie, la sécurité et l'environnement. La tenue d'activités d'information et d'un processus de préconsultation témoigne de la volonté du consortium de répondre au mieux aux attentes et aux suggestions de la collectivité, même si ce n'est pas exigé par la législation environnementale.





ÉNERGIE
cacouna
ENERGY





Informez-vous et participez !

Pour tous vos besoins d'information
ou pour vos suggestions, n'hésitez pas
à communiquer avec nous :

Bureau local d'Énergie Cacouna

Responsable : Sylvie Martin

Téléphone sans frais : 1-877-744-2113

Téléphone : (418) 862-6275

Courriel : sylvie_martin@transcanada.com



ÉNERGIE
cacouna
ENERGY



Site Internet : www.energiecacouna.ca

Courriel : info@energiecacouna.ca

PROJET D'IMPLANTATION D'UN PORT MÉTHANIER À GROS-CACOUNA

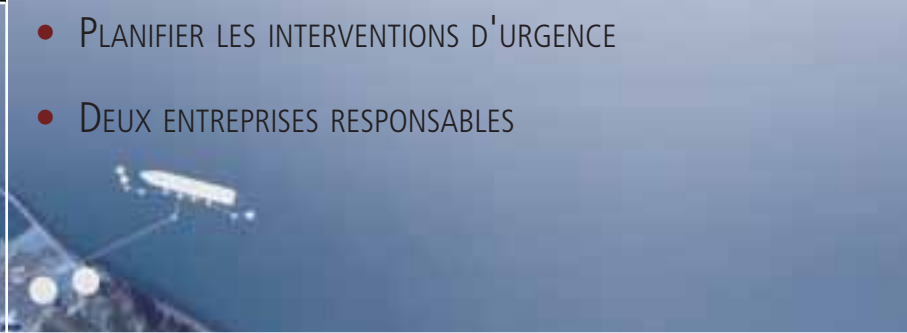


LA SÉCURITÉ DES COMMUNAUTÉS FICHE D'INFORMATION



TABLE DES MATIÈRES

- PRIORITÉ : LA PROTECTION DES COMMUNAUTÉS
- DES DANGERS CONNUS ET MESURÉS
- UN BULLETIN DE SÉCURITÉ ET DE FIABILITÉ
- LE MAXIMUM DE PRÉCAUTIONS
- PLANIFIER LES INTERVENTIONS D'URGENCE
- DEUX ENTREPRISES RESPONSABLES





PRIORITÉ : LA PROTECTION DES COMMUNAUTÉS

La sécurité des personnes et la protection des communautés constituent la priorité entre toutes du projet d'Énergie Cacouna d'implanter un terminal méthanier au site portuaire de Gros-Cacouna. Cette fiche d'information aborde tous les aspects de la sécurité, afin de répondre aux questions et aux inquiétudes exprimées par divers intervenants lors d'échanges d'information sur le projet. Les renseignements contenus dans cette fiche serviront de références lors de l'atelier de préconsultation portant sur le thème de la sécurité et pour les sessions d'information lors des portes-ouvertes.

Cette fiche fait la synthèse des résultats de l'analyse des risques technologiques effectuée dans le cadre de l'étude d'impact environnemental du projet. Les questions de sécurité seront traitées en détails dans une section spécifique du rapport de l'étude d'impact qui est présentement en cours de rédaction. Les réactions, les préoccupations et les commentaires exprimés par les représentants intéressés du voisinage et de la communauté sont recueillis afin d'être intégrés dans l'évaluation du projet. L'étude d'impact sur l'environnement sera remise au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec au début du mois de mai en vue des audiences publiques du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) et de l'obtention éventuelle des autorisations nécessaires à la réalisation du projet.

L'analyse des risques du projet est une activité complexe, qui fait appel à des expertises et à des techniques très spécialisées et acceptées par les autorités gouvernementales à travers le monde. Énergie Cacouna a ainsi consacré d'importants moyens à évaluer cet aspect du projet pour rassurer la population de la région et du voisinage. Un organisme d'experts indépendants de réputation mondiale, soit DNV (Det Norske Veritas), a été mandaté

pour effectuer l'évaluation des risques technologiques du projet. Cet organisme, accrédité dans plus de 80 pays, est spécialisé dans les études de sécurité des projets technologiques majeurs. Dans les derniers mois, DNV a réalisé des études pour 10 projets de terminaux méthaniers en Amérique du nord et a fourni son expertise dans le développement de programmes de sécurité et réalisé des recherches dans le domaine de l'analyse des risques pour le secteur du gaz naturel liquéfié (GNL) durant les 50 dernières années.

Les méthodes d'évaluation des risques et de prévention des accidents utilisées par les experts de DNV sont éprouvées pour bien identifier les dangers d'un projet et pour élaborer les approches les plus prudentes pour la conception et l'exploitation des équipements et des installations à risques. Les résultats des analyses de risques, basées sur des scénarios plausibles d'accidents possibles, servent à déterminer les principaux paramètres de sécurité du projet. Parmi ces paramètres figurent la détermination d'un périmètre sécuritaire autour des installations ou lors des opérations, le recours à de nombreux dispositifs de sécurité à tous les stades de manutention du GNL, et la mise en place de mesures de prévention et d'urgence pour éviter les accidents et, le cas échéant pour minimiser les dommages qu'ils pourraient causer.

Dans le cas du projet de terminal méthanier d'Énergie Cacouna, ces exigences très élevées de sécurité sont intervenues dans le choix même du site dont les caractéristiques portuaires et industrielles permettent d'utiliser une zone éloignée des habitations les plus proches et des secteurs urbanisés de Cacouna. Le risque pour les résidents et les communautés vivant à l'extérieur de cette zone est faible, puisque selon les évaluations des experts DNV les risques individuels et les dommages potentiels sont jugés négligeables en dehors du périmètre de sécurité.

DES DANGERS CONNUS ET MESURÉS

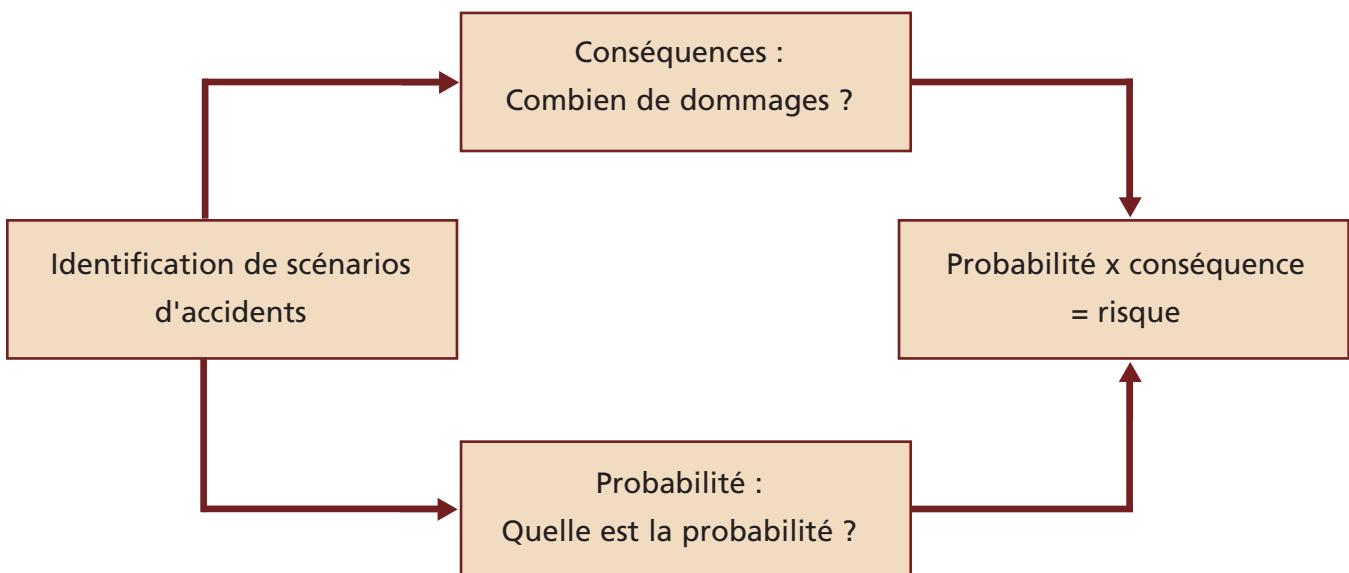
La question des risques liés à l'implantation d'un terminal méthanier est prioritaire et cruciale. La sécurité est ainsi au cœur même des activités de conception, d'évaluation et d'exploitation autant des bateaux transporteurs (méthaniers) que des installations riveraines et terrestres. Les risques reliés au projet d'Énergie Cacouna, plus particulièrement les possibilités d'accidents en mer ou sur terre, sont ainsi rigoureusement identifiés et documentés pour minimiser à la fois les probabilités de tels événements, et leurs conséquences s'ils devaient survenir malgré les plus grandes précautions prises. En plus de satisfaire les directives du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec pour l'étude d'impact sur l'environnement, l'évaluation des risques technologiques effectuée par DNV a plusieurs objectifs :

- Déterminer les probabilités et les conséquences d'accidents potentiels selon divers scénarios possibles même dans les pires situations;

- Respecter les exigences et les normes de sécurité fixées par les agences gouvernementales fédérales et provinciales responsables et les organismes de normalisation;
- Élaborer les mesures de sécurité et d'urgence qui assureront la protection du public et préviendront les dommages en cas d'accidents.

Le processus d'évaluation des risques comprend plusieurs activités qui sont réalisées par des méthodes reconnues, validées et approuvées : l'identification des dangers selon divers scénarios d'accidents, l'estimation des conséquences prévisibles, l'évaluation des probabilités que des accidents surviennent, et la pondération des risques selon des critères uniformes acceptés internationalement.

Processus d'évaluation des risques





Les sources indentifiées

Le gaz naturel sous sa forme liquide, soit à une température de - 160 degrés C, est sans odeur, non toxique, non corrosif, non explosif ou inflammable, et plus léger que l'eau. Lorsque réchauffé, le gaz naturel revient à l'état gazeux et s'évapore puis se disperse dans l'atmosphère car plus léger que l'air. Le GNL devient inflammable seulement après avoir été regazéifié, s'il y a une source d'inflammation à proximité et si la concentration de gaz dans l'air se situe dans une plage étroite de 5 à 15 %. En dehors de cet intervalle de concentrations, l'insuffisance de gaz ou d'air empêche la combustion et il se disperse dans l'atmosphère sans dommages.

Advenant une fuite ou un déversement de GNL à l'air libre, un nuage de gaz peut se former et pourrait causer un feu ou une explosion si la fuite est dans un espace confiné et si les concentrations critiques sont atteintes en présence d'une source d'ignition. L'inflammation de gaz provoque alors une onde de chaleur dont l'intensité dépend du volume, de la dispersion et du confinement du nuage de gaz; son intensité diminue à mesure qu'on s'éloigne de la source. L'événement dangereux le plus probable en cas de fuite de GNL est un incendie. Du fait de ce risque d'inflammation, les codes de sécurité utilisés dans la conception de terminaux méthaniers exigent que les conséquences et les dommages en cas d'accident soient confinés à l'intérieur d'un périmètre de sécurité préalablement défini afin de protéger les personnes et les biens au-delà de ce périmètre. En mer, une fuite de GNL conduirait à une évaporation rapide du gaz en l'absence de source d'ignition. Autrement, un feu pourrait s'ensuivre avec des conséquences perceptibles dans un périmètre similaire à un accident à quai dépendant de l'ampleur de la fuite et de la situation du navire.



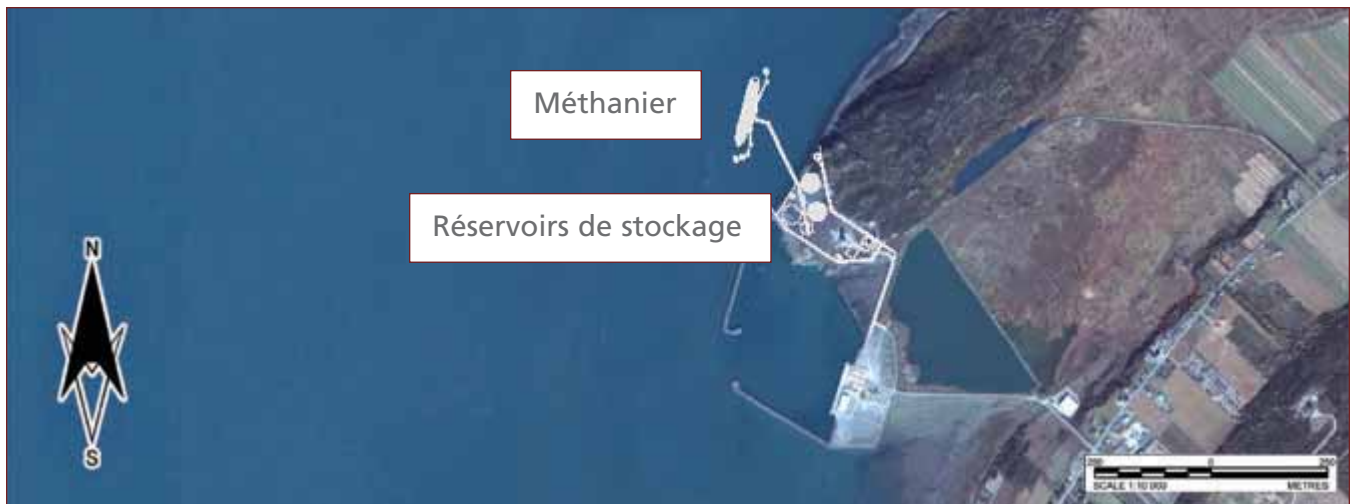
Les risques reliés à la présence et à l'opération du terminal méthanier d'Énergie Cacouna proviennent à la fois des installations terrestres et des activités portuaires des méthaniers. Les scénarios d'accidents les plus significatifs évoqués dans l'évaluation des risques réfèrent à des fuites ou des déversements de GNL provenant des méthaniers accostés au quai ou des réservoirs de stockage de GNL installés sur la rive. Ces scénarios peu probables sont envisagés de façon à répondre aux exigences gouvernementales. Les études de DNV démontrent toutefois que le risque que l'un de ces scénarios se produise est extrêmement faible.

Bref rappel du projet

TransCanada et Petro-Canada, deux sociétés énergétiques du Canada réunies sous le consortium Énergie Cacouna, proposent conjointement de construire et d'aménager un terminal d'importation de gaz naturel liquéfié à Gros-Cacouna. TransCanada serait l'exploitant du terminal méthanier tandis que Petro-Canada serait responsable de l'approvisionnement en GNL et de son expédition.



Les installations projetées



Les données suivantes concernant le projet et la région concernée ont été utilisées pour l'évaluation des risques.

Données sur le terminal	
Quai d'accostage	350 mètres de la rive
Réservoirs de stockage (2)	diamètre de 77 mètres hauteur de 40 mètres capacité de 160 000 mètres cubes chacun épaisseur des parois de 1 mètre
Travailleurs sur le site	30 personnes de jour 5 personnes de nuit



Données sur les méthaniers

Capacité de transport	165 000 à 216 000 mètres cubes
Livraisons	une par semaine
Durée de déchargement	18 heures
Profondeur d'eau requise	15 mètres
Équipage	37 personnes

Données sur les communautés

Population (Paroisse et village)	1500 habitants
Chalets sur l'île	15 chalets (moyenne de 4 occupants)
Port de Cacouna	10 travailleurs réguliers
Fréquentation	environ 50 navires par année 10 à 20 travailleurs additionnels 5 voitures par heure (2 occupants)
Sentier pédestre	3000 marches par an

L'évaluation des risques prend aussi en considération les conditions de navigation, soit la visibilité, la présence de glaces et les vents. La topographie et les conditions météorologiques sont aussi prises en compte pour les calculs des risques sur le site même. Des facteurs naturels sont aussi intégrés dans l'analyse des risques et l'élaboration des mesures de protection. C'est le cas des

conditions climatiques hivernales ou estivales, soit les tempêtes de neige, les orages électriques et les autres événements météorologiques susceptibles de causer des pannes et des interruptions d'autres services. De la même façon, les possibilités de tremblements de terre font aussi partie de l'étude.

UN BULLETIN DE SÉCURITÉ ET DE FIABILITÉ



Du fait des exigences fort sévères dans la conception et l'exploitation sécuritaires des méthaniers et des installations portuaires, les terminaux méthaniers à travers le monde ont eu dans le passé de très bonnes performances en termes de prévention des accidents.

L'industrie du GNL possède un long et excellent dossier de sécurité en raison des normes de sécurité industrielles rigoureuses appliquées dans le monde entier. Jusqu'à aujourd'hui, plus de 40 000 voyages de méthaniers ont eu lieu, couvrant plus de 100 millions de kilomètres, ce qui correspond à près de 17 000 traversées de l'Atlantique, sans incident majeur ou problème de sécurité, que ce soit dans un port ou en haute mer. Pendant les 45 ans d'exploitation des méthaniers, il n'y a eu que deux échouements importants en mer ; même ces incidents ne se sont pas soldés par une perte de cargaison de GNL.

Actuellement, on retrouve dans le monde 17 usines de liquéfaction de gaz naturel et 40 terminaux méthaniers pour l'importation et la regazéification du GNL, similaires à celui projeté à Gros-Cacouna, dont quatre aux États-Unis. En Amérique du nord seulement, il y a plus d'une centaine de sites d'entreposage de GNL, dont un sur l'île de Montréal.

Durant les 6 décennies d'opération d'installations de GNL, 5 accidents majeurs ont été répertoriés par les experts, soit trois aux États-Unis, un en Angleterre, et un en Algérie dans un terminal de liquéfaction de gaz naturel. Le premier accident, survenu à Cleveland (USA) en 1944 et ayant causé 128 pertes de vie, était dû à des matériaux inappropriés utilisés à l'époque pour la construction des réservoirs de stockage de GNL. Des matériaux beaucoup plus performants et résistants sont aujourd'hui en usage pour la fabrication des réservoirs.

Ces accidents peu nombreux survenus dans des installations existantes dans le monde ont permis de mieux connaître les risques et d'adopter des normes de sécurité encore plus efficaces dans les projets récents. En plus, les méthodes actuelles d'évaluation et de gestion des risques conduisent à adopter sur la recommandation des experts des mesures de sécurité dépassant les exigences réglementaires. Ceci a permis d'observer au cours des années récentes une diminution du taux d'accidents dans l'industrie du GNL. Le dernier accident impliquant un terminal méthanier semblable à celui projeté à Gros-Cacouna est survenu en 1979.

Le périmètre de sécurité

L'Association canadienne de normalisation (CSA) a défini une norme (Z-276) fixant les distances minimales à respecter entre les terminaux méthaniers et les habitations les plus proches. Cette norme canadienne se compare avec des normes similaires en vigueur pour d'autres installations semblables autour du monde (États-Unis, Europe, Asie). Dans le cas du projet d'Énergie Cacouna, la dimension du périmètre de sécurité a été déterminée en utilisant les méthodes de calcul précisées par la norme CSA. Les dimensions de la zone de protection sécuritaire dépendent de chaque site. Plusieurs facteurs interviennent, par exemple les dimensions et le type de réservoirs, la topographie du terrain et les conditions météorologiques. Les calculs sont réalisés en fonction des accidents maximaux prévisibles qui risquent peu de se produire en raison de la conception des composants des terminaux ainsi que des procédures très rigoureuses relatives à l'exploitation de ces installations. Pour le terminal d'Énergie Cacouna, ces calculs ont déterminé un rayon de protection de 350 mètres autour des installations du terminal.



Le périmètre de sécurité - CSA-Z276



Analyse de sécurité

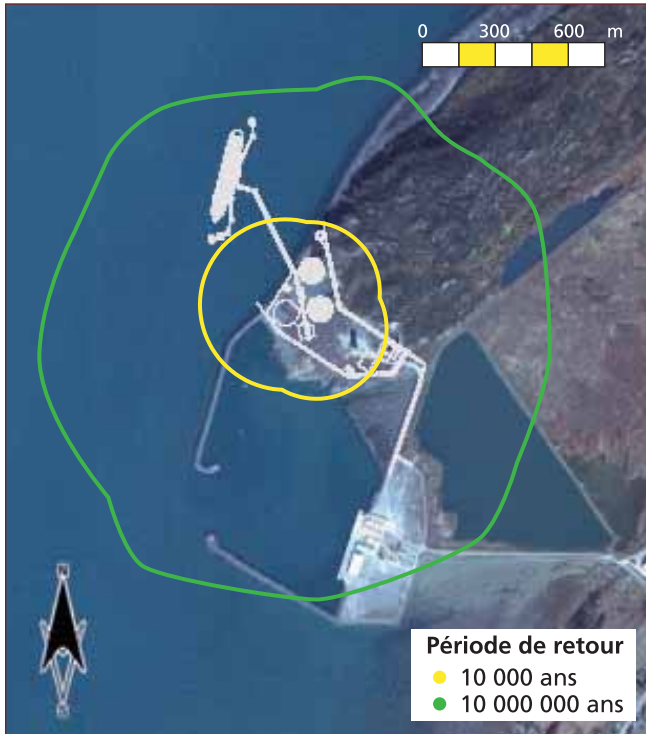
En plus des exigences de sécurité de la norme canadienne CSA (Z-276), une analyse de sécurité fut réalisée pour le projet d'Énergie Cacouna par les experts de DNV dans le cadre de l'étude d'impact sur l'environnement. Au total 133 situations plausibles d'accidents potentiels ont été simulées pour la réalisation de cette analyse. Ces scénarios d'accident comprennent des fuites de gaz, des accidents maritimes, des défaillances techniques ou des erreurs humaines. Ces accidents simulés touchent toutes les composantes du terminal et les activités de navigation. Des calculs sont aussi effectués pour estimer la fréquence probable et les conséquences prévisibles de ces accidents, afin de planifier les

mesures d'urgence.

Les résultats de l'évaluation systématique des risques effectuée par DNV ont servi à tracer sur une carte du site et des environs des limites précises, identifiées comme contours de risques individuels jugés acceptables selon les critères internationaux émis par des organismes gouvernementaux en Hollande et en Angleterre. Ces critères sont parmi les plus stricts au monde. Il ressort des évaluations approfondies des probabilités d'accidents possibles et des dommages potentiels qu'au-delà de ces limites, le niveau de risques causés par tous les accidents possibles est jugé faible et respecte les limites fixées par les normes et les exigences gouvernementales.



Contours de risque Réservoirs de stockage

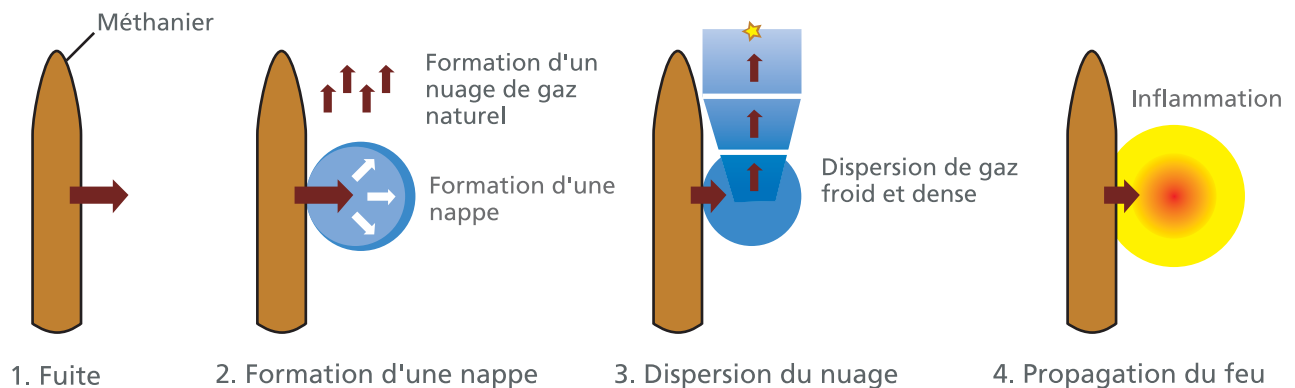


Les risques pour les personnes sont exprimés sous la forme de contours de risque, tracés sur un plan, comme illustré dans la figure. Chaque contour correspond à une compilation de résultats des scénarios d'accident sélectionnés

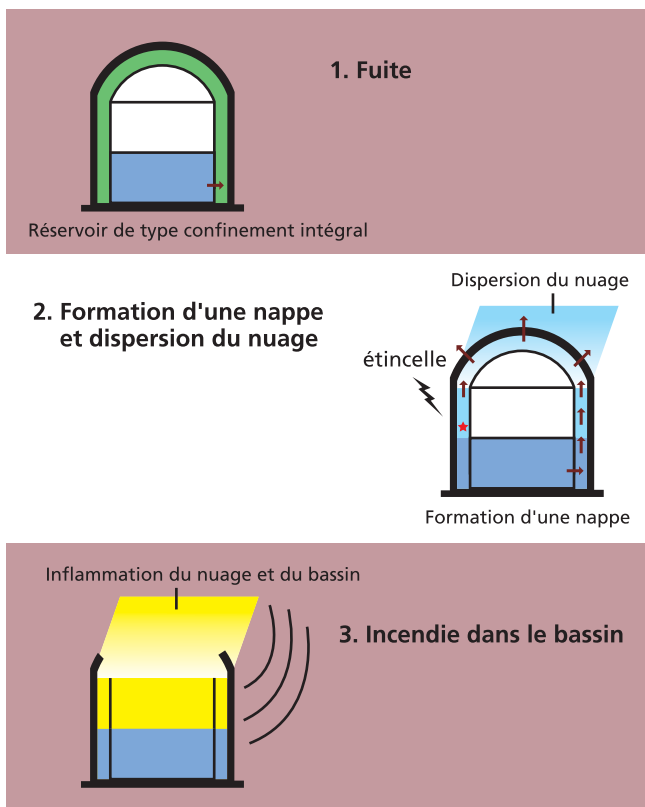
dans le cadre du projet. Les deux contours de risque sont calculés pour une présence permanente pendant un an aux points correspondants. Ils sont valables pour tous les scénarios identifiés.

Parmi les 133 scénarios plausibles examinés par DNV, deux scénarios sont présentés ici pour illustrer les conséquences d'un accident maritime et terrestre. Le premier scénario concerne un accident maritime et se base sur la formation d'une perforation de 1,4 mètres de diamètre à la suite d'une collision entre un méthanier à quai et un navire arrivant à pleine vitesse. Le GNL, contenu dans un des réservoirs du méthanier, se déverse dans l'eau et forme une nappe qui s'évapore en 20 minutes. Il se forme alors au-dessus de la nappe un nuage dense et froid qui se disperse petit à petit dans l'air. Deux conditions sont nécessaires pour provoquer un incendie: une concentration de gaz naturel présente dans l'air située entre 5 et 15 % et la présence d'une étincelle. La propagation du feu dépend alors de la vitesse du vent. Le schéma permet de visualiser la progression de l'onde de chaleur en fonction de la distance. Le deuxième scénario concerne un accident terrestre où une fuite du réservoir de stockage survient suite à un bris de réservoir. Il se forme alors un nuage de gaz qui peut s'enflammer et se propager dans les mêmes conditions que celles décrites pour le scénario maritime.

Fuite d'un réservoir de méthanier



Fuite d'un réservoir de stockage



retour minimales de 1 000 ans (un événement par 1 000 ans) pour les travailleurs dans le site du terminal et de 10 000 ans (un événement par 10 000 ans) pour le public situé hors du site. Le contour jaune dans la figure de contours de risque sur la page 10 représente un événement par 10 000 ans. L'évaluation permet de conclure que le risque induit par le projet est significativement plus faible que ces critères. Le niveau de risques pour le public en dehors du contour jaune serait donc considéré acceptable selon ces critères.

À partir d'un point déterminé aussi par DNV, le risque aux individus est considéré négligeable. Les gouvernements les plus sévères considèrent des périodes de retour supérieures à 10 millions d'années comme négligeables. Le contour extérieur vert de la figure correspond à la période de retour de 10 millions d'années, où le risque est considéré négligeable, par exemple en Hollande, Angleterre et en Californie aux États-Unis. La limite du village de Saint-Georges-de-Cacouna se trouve à 780 mètres et à l'extérieur de ce contour. Le chalet le plus proche se trouve à 300 mètres à l'extérieur de ce dernier contour. La route 132 est distante d'au moins 800 mètres de ce contour où le risque est considéré négligeable.

Les critères d'acceptation du risque individuel que DNV recommande sont conformes aux critères internationaux, soit des périodes de

Catégorie	Définitions
Périmètre de sécurité	Zone de sécurité basée sur la norme CSA Z-276.
Contour de risque acceptable	Zone basée sur les contours des risques individuels considérés acceptables par les organismes de réglementation de certains pays. 1 événement par 10 000 ans.
Contour de risque négligeable	Zone basée sur les contours des risques individuels considérés négligeables selon les organismes les plus sévères. 1 événement par 10 millions d'années

UN MAXIMUM DE PRÉCAUTIONS



En s'appuyant sur les conclusions de l'évaluation des risques, un système de prévention et de gestion des risques identifiés est élaboré et mis en place à toutes les étapes de développement du projet, de la conception à l'exploitation des équipements et des installations du terminal méthanier, ceci incluant les activités de navigation des méthaniers. Un maximum de précautions est mis en place pour éviter les incidents et les accidents de toutes natures, ceci en respectant une bonne marge de sécurité autant pour les installations que pour les opérations.

Les systèmes de sécurité pour le GNL comprennent trois niveaux de protection:

1. Protection de l'intégrité structurale des navires et des installations.
2. Confinement du GNL dans des réservoirs pourvus de multiples barrières protectrices composées de matériaux spéciaux conçus à cette fin.
3. Détection et atténuation des fuites grâce à une surveillance constante et à des dispositifs de sécurité.

Plusieurs couches d'étanchéité et de protection, tant dans les composantes du terminal terrestre et les installations portuaires que dans la construction des méthaniers, réduisent d'une façon importante les possibilités de fuites de gaz naturel. En plus, les matériaux utilisés pour la construction des réservoirs de stockage et des méthaniers ont des propriétés de résistance et d'étanchéité extrêmement élevées.

En mer

Ainsi, les méthaniers disposent de doubles coques renforcées pour éviter d'être endommagées par la glace et de réservoirs à parois

doubles, offrant ainsi quatre barrières à l'échappement du gaz naturel, et par là quatre niveaux de protection. En plus d'être équipés des systèmes les plus modernes de navigation, les méthaniers sont aussi dotés d'appareils très sensibles de surveillance et de détection de fuites. Des équipements de protection et d'urgence sont constamment disponibles à bord pour faire face à toute éventualité, en prévision d'incidents ou d'accidents possibles. Enfin, les officiers et les équipages des navires reçoivent une formation de haut calibre donnée par des organismes internationaux réputés. Ces équipages procèdent régulièrement à des exercices pour vérifier leur capacité à mettre en oeuvre rapidement les mesures d'urgence les plus adéquates en cas d'accident.

À l'accostage, des bras de déchargement spécialement conçus servent à transborder le GNL du bateau vers les réservoirs avec le minimum de manipulations de façon à minimiser les risques d'erreurs. Les opérateurs des navires et du terminal sont constamment en contact par radio pour interrompre en quelques instants les opérations de transbordement en cas de problème. Le bon état des navires est constamment surveillé autant par les autorités maritimes internationales que par les agences responsables localement de la gestion de la circulation maritime et des activités portuaires. Des remorqueurs assistent les méthaniers lors des accostages et des départs pour assurer la sécurité des manœuvres à proximité des quais de transbordement du GNL.

Sur terre

Toutes les précautions sont aussi prises pour assurer la sécurité des installations terrestres du terminal méthanier. Les réservoirs de stockage du GNL recourent à un système de rétention, d'imperméabilisation et de

Un méthanier à l'accostage



confinement faisant appel aux technologies les plus avancées au plan de la sécurité. Un réservoir à doubles parois fabriquées à l'aide d'un alliage d'acier spécial à forte résistance est inséré à l'intérieur d'une enveloppe de béton d'une épaisseur moyenne d'un mètre, qui l'entoure et le recouvre. Ces deux couches de matériaux offrent une résistance très efficace évitant d'autant tout risque de bris ou de fuite.

En complément, et dans l'éventualité très improbable d'une fuite, un système de captage est en place pour recueillir le GNL qui s'échapperait à même les parois des réservoirs et les rediriger vers des endroits isolés sur le site

même du terminal où ils peuvent se disperser en toute sécurité dans l'atmosphère. Là aussi, des appareils très sensibles de détection sont en place aux divers points de passage et de résidence du GNL pour détecter rapidement toute fuite et arrêter les mouvements de GNL le temps de corriger la situation. De la même façon que pour les équipages des navires, le personnel en fonction dans le terminal méthanier reçoit une formation très spécialisée pour être préparé à faire face à toute situation d'urgence et prendre rapidement les actions préventives et correctives nécessaires.



Des réservoirs de stockage



En permanence

La sécurité des installations et des opérations d'un terminal est une préoccupation présente en permanence dans les activités sur le site et durant le transport du GNL. Cette préoccupation est d'ailleurs déjà considérée dès la conception du terminal méthanier et dans l'élaboration de la procédure de gestion des risques à tous les niveaux. Les règles sévères de sécurité appliquées à la navigation, le périmètre de sécurité autour du site, l'étanchéité et la résistance des équipements de transport, de transbordement et de stockage, ainsi que des dispositifs de détection et d'alerte en cas de problème à tous les points critiques des installations sont autant de mesures de prévention des accidents, ou de réduction des dommages causés le cas échéant.

S'ajoutent à ces mesures de sécurité intégrées à la conception même du terminal méthanier d'autres mesures qui visent à améliorer encore davantage le degré de protection des travailleurs et du public. Des gestionnaires et des opérateurs spécialisés sont spécifiquement affectés à la sécurité, vérifiant en continu les mécanismes de prévention, de sûreté et d'urgence. Des gardiens de sécurité surveillent et contrôlent l'accès au site et le respect des consignes de sûreté. En plus, une équipe de travailleurs spécialement formés pour s'occuper des incendies et d'autres urgences liées au GNL et au gaz naturel est disponible en permanence sur les lieux. Elle dispose des équipements spéciaux requis pour réagir rapidement et efficacement aux urgences, si elles se présentaient.



PLANIFIER LES SITUATIONS D'URGENCE

Pour améliorer davantage la protection des travailleurs et de la population contre les risques d'accidents, des instruments diversifiés d'intervention à caractère préventif et correctif sont prévus comme mesures cumulatives de réduction des risques. Ces instruments sont développés en fonction de toutes les situations d'accidents ou d'urgences prévisibles, que ce soit pour les opérations maritimes, portuaires

ou terrestres, et autant pour les phases de construction que d'exploitation du terminal méthanier. Plusieurs mesures sont incluses, tels des plans d'intervention et d'urgence, des guides et des codes de procédures, des systèmes de détection et d'alerte, de même que des dispositifs automatiques d'interruption des opérations.

Exemples de mesures de protection	
Instructions	pilotes des navires opérateurs de transbordement gardiens de sécurité
Plans	urgences sécurité/incendies évacuation
Plans de gestion	conditions de glace conditions atmosphériques circulation (port et site) arrêt des opérations
Procédures	manutention des matières contrôles des procédés santé et sécurité inspection et entretien isolation et confinement
Systèmes	classification des zones détection et alarmes interrupteurs de sécurité réseaux d'extincteurs surveillance technique surveillance d'accès génératrices de relèvements



La collaboration avec les autorités

L'ensemble de ces mesures de protection et d'urgence seront mises en place en s'appuyant sur l'expertise des autorités gouvernementales responsables de la sécurité publique et avec la collaboration des municipalités voisines du site.

Les services provinciaux et municipaux de police et d'incendies seront ainsi consultés dans l'élaboration des plans d'intervention, et leurs recommandations intégrées dans le plan d'urgence d'Énergie Cacouna pour pallier les situations d'urgence. Les responsabilités respectives de l'entreprise et des autorités publiques seront bien définies et partagées, notamment pour les communications avec la population et la mise en oeuvre des mesures supposant des actions préventives.

Des guides d'intervention d'urgence seront réalisés en collaboration avec les autorités responsables. Énergie Cacouna formera une équipe d'intervention d'urgence constituée de membres permanents du personnel d'Énergie Cacouna qui pourront intervenir si une situation d'urgence se présentait. Ces personnes auront une formation adéquate pour participer efficacement aux interventions. Des corps de pompiers et de premiers soins seront constitués de membres du personnel d'Énergie Cacouna. Ils seront les premiers intervenants en cas d'urgence. Les interventions des autorités municipales et celles d'Énergie Cacouna devront être coordonnées. Un responsable communautaire sera désigné comme intermédiaire auprès des autorités municipales. Ce responsable fera partie des ressources du service d'urgence local. À l'aide de listes de vérification, un système avertira le public en cas d'accident majeur et coordonnera l'intervention des services d'urgence.

Sous la direction des autorités portuaires et de

la Garde côtière du Canada, des procédures similaires d'intervention d'urgence sont déjà en



place pour réagir aux accidents possibles et faire face aux diverses situations d'urgence susceptibles de se présenter.

DEUX ENTREPRISES RESPONSABLES

Les entreprises partenaires d'Énergie Cacouna, soit Petro-Canada et TransCanada, ont une solide expérience de prévention et de gestion des risques. L'opération de raffineries ou de gazoducs, la manipulation de gaz naturel et de produits pétroliers sont des activités pour lesquelles des risques existent, ce qui exige une gestion très sécuritaire.

Les performances de deux entreprises au chapitre de la sécurité sont exemplaires dans leurs opérations actuelles. Elles comptent donc utiliser leur expérience et leur savoir-faire pour rassurer la population locale, les communautés régionales et les autorités gouvernementales, sur la prévention des risques et la gestion sécuritaire du terminal méthanier d'Énergie Cacouna.

En 2004, TransCanada a élaboré et mis en œuvre un programme de leadership en sécurité qui incite à assurer la sécurité en milieu de travail et à promouvoir la culture de sécurité de l'entreprise. TransCanada a aussi créé un comité de sécurité représentant ses principaux entrepreneurs et sous-traitants. Les entrepreneurs doivent adhérer aux mêmes normes de sécurité que les employés de TransCanada. Pour travailler avec TransCanada, il faut faire preuve du même engagement envers la sécurité, établir des objectifs de sécurité et assurer que la sécurité est un élément clé de

chaque projet ou plan de construction.

Petro-Canada accorde elle aussi une grande valeur à la sécurité, à la santé et au bien-être de ses employés, de ses clients et des personnes qui vivent à proximité de ses installations. En janvier 2003, un auditeur externe a mené un examen des systèmes de gestion en santé et en sécurité en regard des normes du programme *Partnership in Health and Safety* du ministère des Ressources humaines et de l'Emploi de l'Alberta. La société a obtenu une note méritoire de 95 % pour cet audit. Petro-Canada a également mérité le prix *Best Safety Performer* dans le cadre du programme *Work Safe 2003* du gouvernement de l'Alberta. Un forum tenu à l'échelle de l'entreprise en 2003 a donné aux employés l'occasion de partager leurs meilleures pratiques pour éviter toute blessure. Ceci a permis de formuler des plans d'action pour chaque unité fonctionnelle. De plus, sa raffinerie de Montréal possède une excellente performance en santé et sécurité et a obtenu en 2003, la certification ISO-14000 pour ses programmes environnementaux.

Pour Énergie Cacouna, la sécurité est une priorité de tous les instants. Tous les membres de l'équipe de projet croient que la sécurité fait partie intégrante des processus commerciaux, de la planification du travail, des activités quotidiennes et de l'attitude de chacun, ce tous les jours. Énergie Cacouna atteint et maintient l'excellence en matière de sécurité grâce à la contribution des employés et des entrepreneurs. La sécurité dépend de tous les intéressés qui estiment que, pour garantir leur propre sécurité, ils doivent assurer celle d'autrui.





Culture de sécurité à Énergie Cacouna

Un solide leadership en santé et sécurité permet de créer une culture où il est possible de participer et de communiquer ses idées :

- Les leaders font de la sécurité une importante priorité commerciale et assurent qu'elle n'est pas compromise pour des raisons d'argent ou de temps.
- Les leaders assurent que la sécurité fait partie intégrante de tous les processus commerciaux.
- Les leaders communiquent les attentes et l'importance accordée à la sécurité.
- Les leaders s'assurent que les employés reçoivent la formation nécessaire pour s'acquitter de leurs fonctions efficacement et en toute sécurité.
- Les leaders créent un milieu de travail qui permet aux employés et entrepreneurs de s'exprimer librement sur les questions de sécurité.
- Les leaders font en sorte que les employés savent qu'ils ont l'autorité d'agir en matière de sécurité.
- Les leaders partagent un engagement commun envers la sécurité; les employés recevront des messages compatibles au sujet des attentes.

Profil de l'entreprise d'expertise DNV



Les experts consultants en analyse et en gestion des risques de la fondation norvégienne Det Norske Veritas - DNV - ont été choisis par les partenaires d'Énergie Cacouna à cause de leur crédibilité comme leader international dans le domaine de la sécurité. DNV a à son

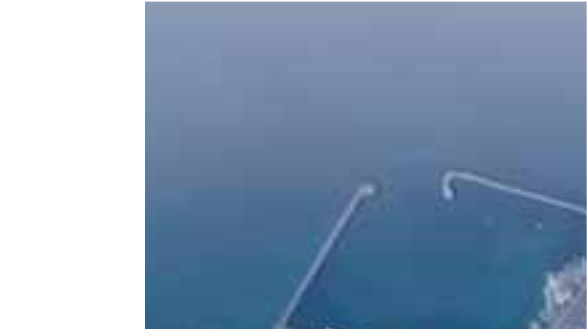
crédit plusieurs expériences au cours des 25 dernières années dans l'évaluation des risques technologiques et l'élaboration de programmes de sécurité dans les secteurs de la navigation et des procédés industriels, particulièrement dans les projets de GNL.

DNV est une fondation privée de classe mondi-

ale qui agit à titre d'expert indépendant, pour le compte des entreprises industrielles, des sociétés d'assurances et des instances gouvernementales. C'est une des principales organisations au monde qui est accréditée dans plus de 80 pays, dont le Canada, pour la certification d'équipements ou d'entreprises, tant pour la gestion, que pour l'environnement et la sécurité. Elle est très présente dans le secteur de la navigation pour l'émission des certificats de sécurité des navires. Elle est aussi active dans l'évaluation des risques du gaz naturel depuis plus de 50 ans et a travaillé récemment dans le cadre du développement de 10 projets impliquant du GNL en Amérique du Nord. En 2004, elle a reçu de la part de Lloyds List en Angleterre une reconnaissance officielle à titre de meilleure société de classification de navires au monde.



ÉNERGIE
cacouna
ENERGY





Informez-vous et participez !

Pour tous vos besoins d'information
ou pour vos suggestions, n'hésitez pas
à communiquer avec nous :

Bureau local d'Énergie Cacouna

Responsable : Sylvie Martin

Téléphone sans frais : 1-877-744-2113

Téléphone : (418) 862-6275

Courriel : sylvie_martin@transcanada.com



Site Internet : www.energiecacouna.ca

Courriel : info@energiecacouna.ca



10 % de fibres postconsommation