

Projet d'implantation du terminal méthanier Énergie Cacouna

Mémoire

présenté

par

l'Institut maritime du Québec

dans le cadre de l'audience publique du

Bureau d'audiences publiques sur l'environnement – BAPE

Juin 2006



**Institut maritime
du Québec**

Cégep de Rimouski

1. Présentation de l'Institut maritime du Québec

L'Institut maritime du Québec a le mandat exclusif de la formation des gens de mer et autres professionnels de l'industrie maritime au Québec. Affilié au Cégep de Rimouski, l'Institut offre des programmes de formation collégiale dans les domaines de l'architecture navale, du génie mécanique de marine, de la logistique du transport, de la navigation et de la plongée professionnelle.

L'Institut maritime du Québec s'occupe également de la formation continue des travailleurs de l'industrie maritime. Une part importante de ses activités de formation continue a lieu à ses installations spécialisées de formation aux mesures d'urgence à Saint-Romuald. L'évacuation des navires, les communications, le combat d'incendies (y compris les incendies impliquant des fuites de gaz naturel) ainsi que la manipulation de marchandises dangereuses y sont enseignés grâce à des équipements permettant des mises en situation réelles.

En collaboration avec l'Université du Québec à Rimouski, l'Institut maritime du Québec offre finalement un programme de baccalauréat en transport maritime.

Les programmes de l'Institut maritime du Québec sont étroitement liés à l'industrie et plusieurs intègrent des stages en milieu de travail. Dans le cas des programmes de navigation et de génie mécanique de marine, l'alternance travail-études permet à l'élève de réaliser 12 mois de travail en mer à titre d'élève-officier. En vertu de la Convention internationale sur la formation des gens de mer, cette expérience est requise pour l'obtention des premiers brevets d'officier de la marine marchande. Ces brevets, attestant des compétences acquises par leurs détenteurs, sont indispensables pour accéder au marché du travail. Étant reconnus internationalement, ils donnent aux diplômés et diplômées de l'Institut maritime du Québec accès tant aux navires canadiens qu'internationaux.

2. Intérêt de l'Institut maritime du Québec pour le projet de terminal méthanier à Cacouna

En raison de sa mission, l'Institut maritime du Québec s'intéresse d'abord aux opérations maritimes d'acheminement du gaz naturel liquéfié vers le terminal, aux services de soutien aux navires méthaniers (notamment les services des remorqueurs d'assistance et le pilotage), ainsi qu'aux opérations maritimes sur le terminal lui-même (accostage, déchargement et appareillage). L'Institut maritime du Québec est aussi concerné directement par la formation des employés et employées qui œuvreront au terminal proposé. C'est-à-dire les formations requises réglementées et celles sur mesure relativement à la sécurité du transbordement navire-terre du gaz naturel (prévention et contrôle des

accidents), ainsi que les formations reliées à la sûreté des installations (prévention et contrôle des actes terroristes).

3. Éléments à considérer pour évaluer les retombées du projet de terminal méthanier à Cacouna pour le secteur maritime québécois

Puisque le processus d'évaluation environnementale implique de mesurer les retombées d'un projet afin d'être en mesure de juger de l'acceptabilité de ses impacts, la contribution de l'Institut maritime du Québec aux audiences publiques du BAPE vise d'abord à présenter les bénéfices du projet de terminal méthanier pour l'industrie maritime québécoise. Pour ce faire il est nécessaire d'exposer d'abord les principales tendances actuelles du marché du transport maritime du gaz naturel liquéfié :

- *Application stricte des normes internationales de sécurité maritime*

Le bilan historique des méthaniers est un des meilleurs du transport maritime. Les conditions économiques dans lesquelles le secteur s'est développé (contrats d'affrètement à très long terme, valeur plus importante de l'investissement initial pour ces navires sophistiqués, clientèle publique ou parapublique dans plusieurs cas) ont favorisé une dynamique où la qualité n'a pas été compromise par la compétition sur les prix. Ainsi, l'application et le suivi des normes de l'Organisation Maritime Internationale se sont faits jusqu'à ce jour dans un contexte favorable. Il est généralement reconnu que depuis les années '60 plus de 40 000 envois par mer de gaz naturel liquéfié ont été réalisés sans accident grave, à tout le moins sans pollution de l'environnement par la cargaison¹. Les accidents de travail et dommages matériels sont aussi peu fréquents : pour P&I UK qui assure près de la moitié de la flotte mondiale des méthaniers, moins de 0.5 % des réclamations majeures (plus de 100 000 \$) proviennent de méthaniers pour la période allant de 1987 à 2005².

- *Doublement de la flotte des méthaniers d'ici 2009*

Suivant les nombreuses annonces de projets de construction de nouveaux terminaux d'importation à travers le monde, le marché du transport maritime du gaz naturel liquéfié est en pleine effervescence. Le transport par mer du gaz naturel liquéfié requiert des navires spécialisés construits spécifiquement et exclusivement pour ce commerce. En mai 2005, la flotte

¹ Clifton, 2005 ; Society of International Gas Tanker and Terminal Operators, 2005.

² P&I UK, 2005.

mondiale comprenait 180 méthaniers. En tenant compte des navires en construction et des commandes fermes auprès des chantiers navals, ce nombre aura doublé en 2009³.

- *Reconnaissance internationale officielle des exigences spécifiques de formation et de compétence des équipages des méthaniers*

Dans le contexte d'expansion rapide de la flotte, la main-d'œuvre du secteur du transport maritime de gaz naturel liquéfié s'élargira très rapidement. Dans le but de préserver les standards de qualité et le bon dossier historique en matière de sécurité, l'*International Association of Maritime Universities* et la *Society of International Gas Tanker and Terminal Operators* ont récemment soumis à l'Organisation Maritime Internationale des suppléments volontaires relatifs aux compétences et à la formation spécifique des officiers responsables de la marche des méthaniers⁴. Ces propositions sont conçues comme des compléments aux compétences générales que doivent acquérir les officiers de la marine marchande tel qu'établies par la convention internationale *Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers*, convention à laquelle les programmes de navigation et de génie mécanique de marine de l'Institut maritime du Québec sont assujettis. Les exigences supplémentaires visent à garantir spécifiquement que les officiers responsables de la bonne marche des méthaniers, en plus d'être des marins compétents, détiennent aussi toutes les compétences relatives à la manutention du gaz naturel liquéfié.

- *Développement des terminaux méthaniers en eaux froides*

Près d'un tiers des réserves mondiales de gaz naturel se retrouve en Russie. La presque totalité des réserves russes se retrouvent en zone arctique et sub-arctique. On croit également qu'une part significative des futures confirmations de nouvelles réserves auront trait aux zones arctiques canadiennes et américaines⁵. Du point de vue du transport maritime, cela implique qu'il y aura d'importants développements dans l'adaptation de la flotte des méthaniers aux conditions de navigation sous le point de congélation lorsque les glaces flottantes, comme les embruns glacés s'accumulent sur le pont, posent des défis aux opérations maritimes. Des développements sont donc anticipés tant au point de vue du design des navires et de leurs équipements, qu'au niveau des compétences supplémentaires qui devront être exigées de leur équipage.

³ Yamamoto, 2005 ; Society of International Gas Tanker and Terminal Operators, 2005.

⁴ International Association of Maritime Universities, 2005.

⁵ Association canadienne du gaz, 2004.

- *Développement des technologies de propulsion pour les navires méthaniers*

Alors que les moteurs diesels lents équipent la vaste majorité des navires marchands, les méthaniers utilisent des turbines à vapeur comme système de propulsion, ce qui leur permet entre autres de tirer avantage du cargo qu'ils transportent. L'Institut maritime du Québec possède l'expertise et l'équipement pour enseigner les compétences particulières requises par cette technologie et forme ses élèves en génie mécanique de marine en ce sens. Mais pour que cette formation puisse être accompagnée d'une mention au brevet et donc donner effectivement accès au marché du travail, les élèves-officiers doivent compléter du temps de mer sur des navires équipés de turbines à vapeur. Or, il y a très peu de navires canadiens utilisant cette technologie et l'accès à cette expérience de travail nécessaire à la certification des élèves-officiers est limité.

Par ailleurs, si les turbines à vapeur continueront à moyen terme de propulser une grande partie des méthaniers, de nouvelles technologies de propulsion adaptées aux particularités de ces navires apparaissent : notamment les systèmes combinés, consommant diesel et gaz, ainsi que les turbines à gaz. Mais tous ces systèmes particuliers de propulsion exigent des compétences spécifiques des officiers responsables de la salle des machines des méthaniers. Ce qui se traduit en conséquence par de la formation plus avancée pour ces officiers.

a. Retombées pour la formation des officiers

Les cinq constatations sur l'état actuel du marché du transport maritime de gaz naturel liquéfié exposés ci-dessus convergent vers une conclusion commune : les besoins en main-d'œuvre et en formation sont très importants et pressants dans le secteur du transport maritime de gaz naturel liquéfié. En effet, en tenant compte du doublement de la flotte et de l'arrivée à la retraite d'une part importante de la force de travail actuelle, on évalue la demande à 5000 nouveaux officiers certifiés d'ici 2009. On estime que 2500 à 3000 de ceux-ci devront être des officiers seniors⁶. Même à l'échelle internationale, ce nombre est significatif : on doit prendre en compte qu'il faut au minimum quatre ans pour former un officier avant son entrée sur le marché du travail et au moins huit ans pour former un officier senior. La nécessité stratégique pour l'industrie de maintenir son bon dossier en matière de sécurité confirme l'importance fondamentale de la formation dans ce contexte de recrutement rapide.

⁶ Yamamoto, 2005.

Étant donné la forte demande internationale, on peut anticiper des opportunités pour les gens de mer canadiens. Dans certains créneaux du transport maritime international, l'accès au marché du travail est plus difficile pour les officiers canadiens dû au fait que les salaires offerts sont adaptés à la situation de pays où le coût de la vie est beaucoup plus bas qu'au Canada. Ce n'est pas le cas dans le secteur du gaz naturel liquéfié où les standards élevés de compétence et la forte demande maintiennent les salaires à des niveaux très attrayants (15 000 dollars américains par mois pour les officiers seniors⁷).

Le développement des terminaux méthaniers en eaux froides crée également une forte demande pour les officiers combinant les compétences requises pour le transport en mer du gaz naturel liquéfié et les compétences et l'expérience de l'opération de navires en condition hivernale. Ceci crée un autre avantage comparatif pour les officiers canadiens. Les compétences spécifiques exigées des officiers de mécanique confèrent également un avantage comparatif aux officiers canadiens qui bénéficient de meilleurs accès à la formation.

Néanmoins, le mode de certification international de ces compétences exige que les formations spécialisées soient combinées à une période minimale d'expérience supervisée en milieu de travail. Sans un accès à des navires méthaniers permettant aux élèves-officiers et aux officiers en spécialisation de cumuler du temps de mer sur ce type particulier de navire, les formations spécialisées que développera l'Institut maritime du Québec ne pourront offrir un véritable accès au marché du travail. C'est pourquoi la construction d'un terminal méthanier en eaux québécoises est perçue comme une opportunité de rendre accessible la formation en situation de travail à bord de méthaniers afin que les officiers canadiens puissent intégrer ce créneau spécialisé en forte croissance.

b. Retombées pour la formation en sécurité et sûreté maritime

L'Institut maritime du Québec envisage aussi des retombées directes au niveau de la demande pour ses activités de formation continue. En plus des développements reliés à la formation des officiers exposés au point précédent, la construction du terminal méthanier devrait se traduire par une demande accrue pour les formations en sécurité des installations maritimes et en combat d'incendie d'installations maritimes ou industrielles.

La gestion de la sûreté du terminal proposé constituera également une nouvelle source de demande pour les formations offertes par l'Institut maritime du Québec. Des formations d'agents de sûreté conformes aux dispositions prévues par le Code ISPS (*International Ship and Port Facility Security*) adopté à la suite des événements de septembre 2001 font présentement partie des formations

⁷ Yamamoto, 2005.

offertes. De plus, étant donné que la sûreté demeure une préoccupation très actuelle pour l'industrie maritime mondiale, l'Institut maritime du Québec élabore d'importants projets de recherche et de formation dans ce domaine qui pourrait éventuellement intégrer le terminal méthanier dans leurs analyses de situation.

c. Création directe d'emplois dans le secteur maritime

Les 35 employés prévus pour l'opération du terminal constituent à proprement parler des emplois maritimes, puisqu'ils oeuvreront à l'opération d'un terminal portuaire. Outre l'opération du terminal lui-même, le projet proposé crée de nouveaux emplois maritimes principalement au niveau de la flotte de remorqueurs qui assistera les méthaniers lors des manœuvres d'approche et de départ de la jetée, ainsi que lors du transit entre la station de pilotage des Escoumins et le terminal. Les promoteurs anticipent l'utilisation de trois remorqueurs en été et quatre en période hivernale pour l'assistance à l'amarrage et à l'appareillage, alors qu'un remorqueur sera requis pour l'escorte des méthaniers entre les Escoumins et le terminal. Ces remorqueurs compteraient chacun quatre membres d'équipage.

Le terminal représente également une augmentation significative de la demande pour les services des pilotes qui supervisent le passage des navires sur le Saint-Laurent. Soulignons que cette hausse est plus importante que la hausse du trafic maritime commercial associé à la création du terminal. En effet, contrairement à la majorité des navires qui n'emploient que deux pilotes en période de navigation dans les glaces, il est prévu que les méthaniers aient deux pilotes à bord en tout temps. De plus, contrairement là encore à la pratique établie, un pilote demeurerait à bord durant toute la durée des opérations de déchargement par mesure préventive.

d. Retombées pour l'industrie maritime québécoise

Au-delà de tous les points évoqués ci-dessus, les retombées du projet de terminal méthanier à Cacouna pour l'industrie maritime ont aussi une dimension plus intangible, mais non moins importante. En contraste avec les autres modes de transport, le transport maritime est à bien des égards sous-utilisé au Québec et au Canada si l'on tient compte de la capacité des infrastructures en place. L'industrie maritime tente de remédier depuis longtemps à cette situation. Au cours des dernières années, ses représentants ont réussi à réunir tous les intervenants autour d'une volonté nouvelle de redynamiser le secteur maritime. Ceci s'exprime notamment à travers la Politique de Transport Maritime et Fluvial du Gouvernement du Québec⁸ ainsi que le Canevas d'Avenir pour l'Industrie

⁸ Transports Québec, 2001.

Maritime au Canada⁹. C'est dans ce contexte que le projet de Cacouna propose l'ouverture d'un marché entièrement nouveau pour l'industrie maritime québécoise. De plus, ce créneau est indiscutablement associé à un secteur de haute technologie, alors que trop souvent l'industrie maritime doit se défendre d'une fausse impression négative à cet égard. Qui plus est, le créneau offre des conditions de rémunération supérieures et possède un bilan enviable en matière de sécurité. L'ouverture de ce nouveau marché apparaît donc comme une impulsion positive à l'initiative de redynamisation, elle-même essentielle à l'avenir du secteur maritime québécois et canadien.

4. Recommandations

L'Institut maritime du Québec souhaite la collaboration des promoteurs du projet de terminal méthanier à Cacouna. Plus particulièrement, cette collaboration devrait contribuer à l'atteinte des objectifs suivants :

- Conclure des ententes afin que les navires affrétés pour la livraison du gaz naturel liquéfié au terminal de Cacouna accueillent à bord des élèves-officiers des programmes de génie mécanique de marine et navigation de l'Institut maritime du Québec.
- Réaliser le perfectionnement des enseignants et enseignantes de l'Institut maritime du Québec qui seront responsables de superviser les formations reliées au transport maritime du gaz naturel liquéfié.
- Identifier et acquérir les équipements pédagogiques spécialisés qui permettront d'offrir les formations adaptées au transport maritime du gaz naturel liquéfié.
- Développer et offrir aux futurs employés et employées du terminal les formations spécialisées en combat d'incendie et sécurité des installations portuaires.
- Développer et offrir aux futurs employés et employées du terminal les formations spécialisées en sûreté des installations portuaires (prévention et contrôle des actes terroristes).
- Négocier auprès des opérateurs des navires affrétés un mécanisme favorisant l'embauche d'officiers canadiens à bord de ces navires.

En résumé, le développement d'un terminal méthanier à Cacouna aura des retombées positives directes pour l'industrie maritime au niveau des emplois créés sur le terminal, sur la flotte de remorqueurs qui assisteront les méthaniers, ainsi qu'au niveau d'une augmentation de la demande pour les services de pilotage. Pour l'Institut maritime du Québec, le terminal implique une

⁹ Alliance de l'Industrie Maritime Canadienne, 2005.

augmentation de la demande pour des formations en sécurité et sûreté des installations portuaires.

Au-delà de ces retombées directes, le bénéfice le plus important pour une industrie maritime québécoise au cœur d'un processus de redynamisation est la création d'une vitrine positive : un marché entièrement nouveau associé à un créneau technologiquement sophistiqué, aux standards de qualité élevés. Le terminal pourrait aussi servir de porte d'entrée aux officiers canadiens vers un secteur où la demande en main-d'œuvre spécialisée demeurera très forte à moyen terme et les conditions de travail avantageuses.

En conséquence, dans la mesure où le projet obtient toutes les autorisations requises, l'Institut maritime du Québec est en faveur de l'acceptation du projet de terminal méthanier à Cacouna dans sa forme actuelle.

Références

Alliance de l'Industrie Maritime Canadienne. 2005. Canevas d'avenir pour l'industrie maritime du Canada. 56 p. Disponible en ligne à <http://www.cmc-ccm.com/Adobe%20Acrobate/MarineBlueprint-F.pdf>

Association canadienne du gaz. 2004. Marchés du gaz naturel – Rapport sur l'offre. Disponible en ligne à <http://www.cga.ca/publications/pdf/CGA%20Market%20OutlookGas%20supplyfinancial%20French%20March%202004.pdf>

Clifton, A. 2005. LNG on the boil. Seaways. Numéro de février. pp. 10-14.

IAMU – International Association of Maritime Universities. 2005. Joint Statement on LNG Ship's Officer Competency Standards. Disponible en ligne à <http://www.iamu-edu.org/workinggroups/jointstatement.pdf>.

Institut maritime du Québec. <http://www.imq.qc.ca>

Organisation Maritime Internationale. <http://www.imo.org>

P&I UK. 2005. Coping with growth in the LNG market. Disponible en ligne à <http://www.ukpandi.com/ukpandi/infopool.nsf/HTML/ClubPress20051021>

SIGTTO - Society of International Gas Tanker and Terminal Operators. 2006. SIGTTO News. Numéro de mars. Disponible en ligne à http://www.sigtto.org/down/images/SIGTTO_Newsletter_15.pdf

SIGTTO - Society of International Gas Tanker and Terminal Operators. 2005. SIGTTO News. Numéro de septembre. Disponible en ligne à http://www.sigtto.org/down/images/Newsletter_14_Sept_05.pdf

Transports Québec. 2001. Politique de transport maritime et fluvial. Disponible en ligne à <http://www.mtq.gouv.qc.ca/fr/publications/modes/maritime/politique.pdf>

Yamamoto, H. 2005. Manning the ship – The rapid expansion of the LNG fleet and the implications for seafaring human resources. Proceedings of the Marine Safety and Security Council – The Coast Guard Journal of Safety at Sea. Numéro automne 2005. pp. 47-52.