

---

## **AUDIENCES DU BAPE – PREMIÈRE PARTIE**

**PRÉSENTATION DU PROJET ET DES RÉSULTATS DE L'ÉTUDE D'IMPACT**

**FÉVRIER 2015**

**315**

**DA1**

Projet de construction d'une installation de  
liquéfaction de gaz naturel à Bécancour

**6211-19-021**



Photo: Anthony Veeder

# LE PROMOTEUR

---

Stolt LNGaz Inc. (SLNGaz) est une entreprise enregistrée au Québec, siège social à Montréal, dont les partenaires sont:

- LNGaz inc.
- Stolt-Nielsen Gaz Ltd
- SUNLNG Holding Ltd

# LE PROJET EN BREF

---

- Une usine de liquéfaction du gaz naturel
- Localisée dans le parc industriel et portuaire de Bécancour
- Un investissement initial de 488 millions \$Can
- Des dépenses annuelles d'exploitation de 110 millions \$Can
- Une production annuelle de ½ à 1 million de tonnes (t/a) de gaz naturel liquéfié (GNL)
- Les marchés ciblés: le nord du Québec et du Canada

# OBJECTIFS ET JUSTIFICATION DU PROJET

---

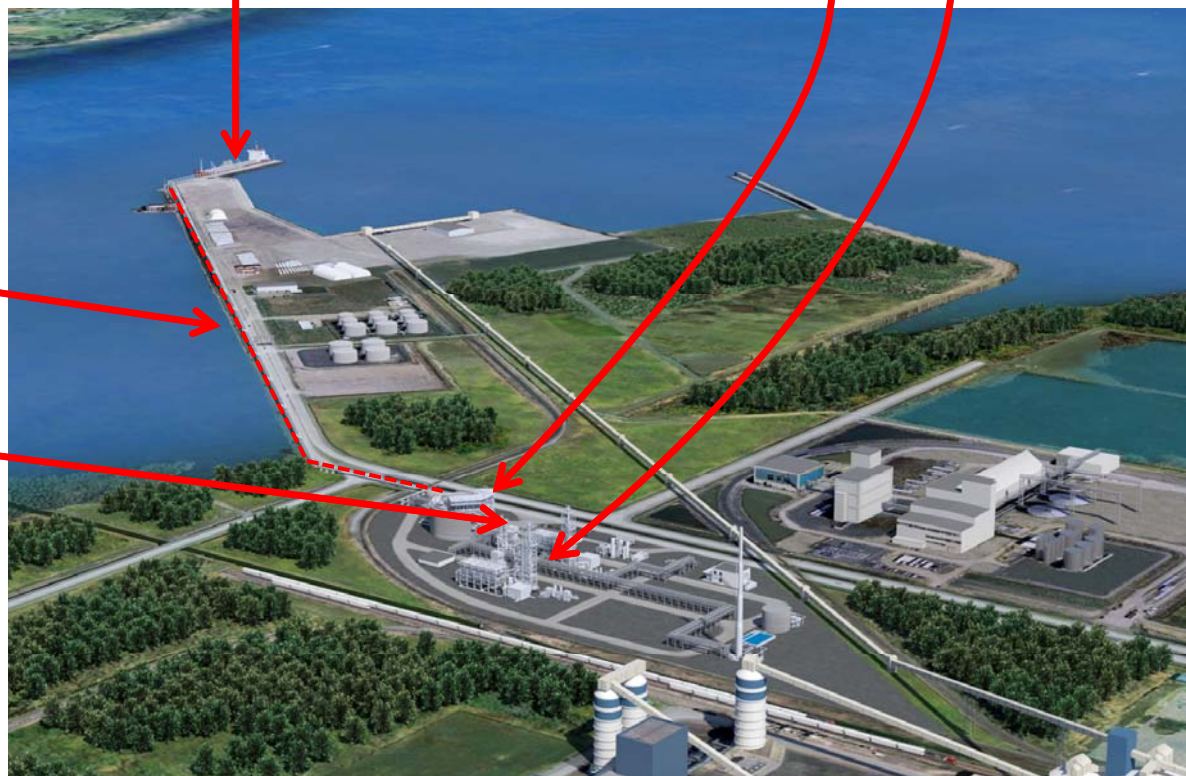
**Offrir une source d'énergie alternative aux clients qui ne sont pas reliés au réseau de distribution du gaz naturel:**

- Desservir par navire méthanier les endroits où le gaz naturel n'est pas disponible;
- Favoriser le développement industriel des régions en réduisant les coûts d'énergie des entreprises;
- Remplacer les carburants comme le mazout par le GNL et réduire ainsi les émissions des GES et autres polluants;
- Implanter un modèle de distribution de GNL à petite échelle, modèle qui a déjà fait ses preuves en Norvège.

# LES INSTALLATIONS

---

- Deux unités de liquéfaction de 1400 t/j chacune;
- Un réservoir d'entreposage de GNL de 50 000 m<sup>3</sup>;
- Un système de chargement des navires sur la jetée;
- Un réseau de conduites hors terre de GNL vers la jetée;
- Une station de chargement des camions citernes à l'usine.



# ÉTUDE D'IMPACT

---

- Le règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts (article 2j) exige qu'une étude d'impact soit réalisée pour tout projet de liquéfaction de gaz naturel
- Le Ministère du Développement durable, de l'Environnement et Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC) émet des directives qui doivent être suivies pour la réalisation de l'étude
- L'évaluation des impacts doit se faire pour les phases de construction et d'exploitation
- Les impacts sont évalués selon des scénarios de pire cas, une production maximale de 1 million de t/a, les deux unités de production en opération



# RÉSULTATS DE L'ÉTUDE D'IMPACT

## Sources d'impact en période de construction

CONSTRUCTION

- Travaux de préparation de site
  - Coupe de la végétation présente (1,9 ha milieu humide)
  - Excavation, remblayage et nivellement
  - Circulation accrue transport matériaux

# LES IMPACTS RÉSIDUELS DU PROJET CONSTRUCTION

	FAIBLE OU TRÈS FAIBLE	MOYEN	FORT
Végétation			
Faune terrestre et avifaune			
Ichthyofaune			
Infrastructures publiques			
Climat sonore			
Qualité de vie			
Activités récréotouristiques			
Patrimoine archéologique et historique			
Retombées économiques et emplois		+	



# RETOMBÉES ÉCONOMIQUES

---

CONSTRUCTION

- Dépenses d'immobilisation initiales de 488 millions \$Can
  - Ajout au PIB du Québec de 217 millions \$Can
  - Moyenne de 200 travailleurs par année
  - Création d'environ 1 000 emplois indirects par année pour la durée des travaux
  - Revenus de 17,6 millions \$Can pour les gouvernements provinciaux et fédéraux
- Investissement pour un terminal régional sur la Côte Nord estimé à plus de 130 millions \$Can
- Impact positif moyen

# RÉSULTATS DE L'ÉTUDE D'IMPACT

---

## Impacts en période d'exploitation

EXPLOITATION



# CHOIX JUDICIEUX DE TECHNOLOGIES

- Utilisation de compresseurs mus à l'électricité plutôt que des turbines à gaz (environ 50 MW)
- Refroidissement des équipements par des aérocondenseurs, utilisant de l'air plutôt que de l'eau (tour de refroidissement)
  - Pas d'utilisation de produits chimiques pour le conditionnement de l'eau
  - Pas de rejet liquide
- Appareil de combustion directe et circuit d'huile chaude plutôt qu'une chaudière de production de vapeur
  - Élimine la consommation d'eau nécessaire à la production de vapeur
  - Pas d'utilisation de produits chimiques pour le conditionnement de l'eau
  - Pas de rejet liquide
- Ajout d'une unité d'oxydation thermique
  - Réduit les émissions de H<sub>2</sub>S

# QUALITÉ DE L'AIR

---

EXPLOITATION

- Les normes québécoises de qualité de l'air seront respectées aux récepteurs sensibles (résidences)
- Faibles contributions par rapport aux niveaux existants
- Aucun impact anticipé sur la santé humaine

# QUALITÉ DE L'EAU

---

EXPLOITATION

- Très peu d'eau utilisée, consommée et rejetée
- Rejet de l'unité de déminéralisation (50 l/h) au bassin de rétention
- Eaux pluviales en contact avec les équipements de procédés sont collectées, traitées et rejetées au fossé pluvial
- Respect des objectifs fixés par le MDDELCC pour protéger la qualité de l'eau et la vie aquatique



# LES IMPACTS RÉSIDUELS DU PROJET EXPLOITATION

	FAIBLE OU TRÈS FAIBLE	MOYEN	FORT
Icthyofaune			
Infrastructures publiques			
Réseau routier			
Infrastructures portuaires	+		
Réseau transport maritime			
Gaz à effet de serre			+
Odeurs			
Climat sonore			
Milieu visuel			
Qualité de vie			
Retombées économiques et emplois			+

# ÉMISSIONS DE GES

---

- Émissions de GES à l'usine = 31 000 t CO<sub>2eq</sub>/an
- Pour le Québec: Réduction d'environ 600 000 t CO<sub>2eq</sub>/an si 50 % de la production est consommée au Québec
  - Remplacement du diesel ou du mazout chez les clients
  - Réduction d'environ 30% des émissions de GES chez les clients
- Impact positif fort
  - Aide le Québec à rencontrer les objectifs de son Plan d'action 2013-2020 sur les changements climatiques.

EXPLOITATION

# IMPACT VISUEL

---

EXPLOITATION

Situation actuelle



# IMPACT VISUEL

---

EXPLOITATION

Simulation visuelle





AVANT



APRÈS



EXPLOITATION

S



# RETOMBÉES ÉCONOMIQUES

---

- Dépenses d'exploitation de 113,5 millions \$Can, incluant:
  - 50 emplois directs et 85 emplois indirects
  - Siège social à Montréal et bureau permanent à Bécancour
  - Revenus de 4,7 millions \$Can pour les gouvernements provinciaux et fédéraux
  - $\pm 2$  à 3 millions \$Can en taxes municipales
  - Achats d'énergie, de gaz naturel et frais d'entretien
  - 0,3% du PIB régional
- Effet structurant sur l'économie québécoise, notamment celle de la Côte-Nord (volet distribution)
- Impact positif fort

# ANALYSE DES RISQUES TECHNOLOGIQUES

---



# ACCIDENTOLOGIE

---

## Bilan en matière de sécurité en Norvège pour des installations de capacité similaire

- Transport par camions (plus de 40 000 chargements /déchargements)
  - Un bris d'un boyau de transfert (déversement de 2 litres de GNL)
  - Sortie de route de deux camions de livraison (pas de déversement de GNL)
- Transport par navires méthaniers
  - Trois petits déversements lors du ravitaillement en carburant dus à des bris d'un système de valve et d'un boyau de transfert
  - Une légère collision d'un navire avec le quai (pas de fuite de GNL)

# EFFETS POTENTIELS SUR LA POPULATION ET LES AUTRES INSTALLATIONS

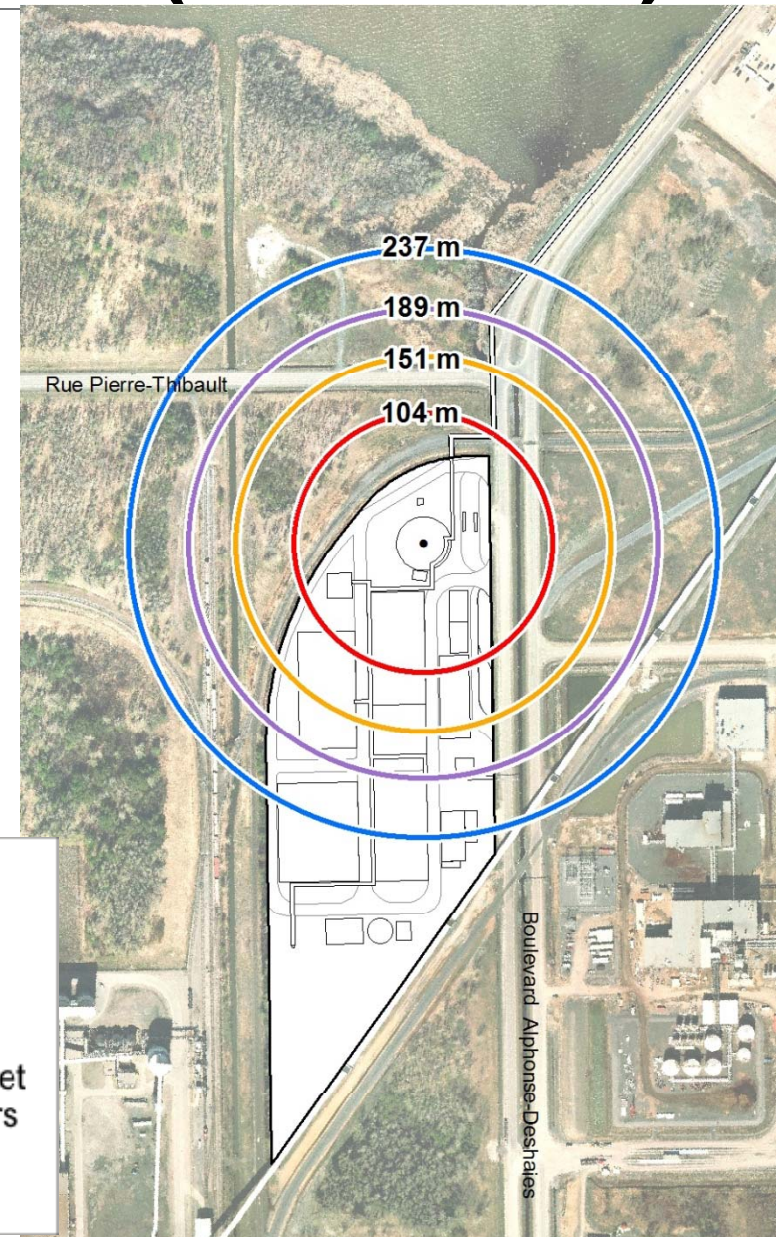
---

- Pour tous les scénarios d'accidents évalués, les résidents du secteur et les lieux publics sont trop éloignés et ne peuvent pas être affectés.
- Effets dominos potentiels limités aux voisins immédiats

# SCÉNARIO NORMALISÉ (PIRE CAS)

## Feu de toit - Réservoir de GNL

- Réservoir de GNL
- Rupture de la cuve interne du réservoir
- GNL retenu dans l'enceinte de béton
- Perte du toit en béton
- Feu de GN au toit du réservoir
- Scénario prescrit par le code CSA



### Radiation thermique

- 13 kW/m<sup>2</sup> - Effets sur la vie
- 8 kW/m<sup>2</sup> - Effets dominos
- 5 kW/m<sup>2</sup> - Effets sur la santé et dommages mineurs
- 3 kW/m<sup>2</sup> - Effets sur la santé



# PRINCIPALES MESURES DE SÉCURITÉ

---

- Installations conformes au Code CSA Z276 : GNL - Production, stockage et manutention;
- Stockage limité de GNL et transport maritime du GNL avec de petits navires méthaniers;
- Réservoir de GNL à intégrité totale;
- Systèmes d'arrêt d'urgence du procédé avec plusieurs vannes d'isolement;
- Fosses de rétention pour permettre la vaporisation du GNL à un endroit sécuritaire en cas de fuite;
- Systèmes de dépressurisation d'urgence reliés à une torchère;
- Détecteurs de gaz inflammables;
- Mise en place d'un programme de gestion de la sécurité (incluant un PMU)

# CONSULTATION PUBLIQUE

---

- Plus de 30 rencontres avec parties prenantes
- Identification des enjeux et des préoccupations
  - Programme d'engagement/responsabilité sociale en cours d'élaboration
  - Bureau permanent prochainement à Bécancour
  - Collaboration avec CLD et CLE
  - Rencontre prévue avec l'Institut des procédés industriels
  - Inventaires avec la communauté Abénakise
  - Collaboration avec la ZIP pour élaboration du plan de compensation des milieux humides
  - Analyse du cycle de vie carbone
  - Discussions avec le Centre de transfert technologique en écologie industrielle (CTTÉI) pour les possibilités de récupération du CO<sub>2</sub>

# ÉCHÉANCIER

Période	Activité
18 mars 2014	<ul style="list-style-type: none"><li>• Annonce publique du projet - <b>Complété</b></li></ul>
Mars 2014	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dépôt de l'avis de projet - <b>Complété</b></li></ul>
Hiver/Printemps 2014	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inventaires de terrain - <b>Complété</b></li><li>• Préparation de l'ÉIE - <b>Complété</b></li><li>• Information et consultation des parties prenantes - <b>Complété</b></li></ul>
Juin 2014	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dépôt de L'ÉIE - <b>Complété</b></li></ul>
Été 2014	<ul style="list-style-type: none"><li>• Préparation et dépôt de la documentation complémentaire (addenda) - <b>Complété</b></li></ul>
Automne 2014	<ul style="list-style-type: none"><li>• Avis de recevabilité - <b>Complété</b></li><li>• Consultation publique du BAPE - <b>Complété</b></li></ul>
Hiver 2015	<ul style="list-style-type: none"><li>• Audiences publiques du BAPE - <b>En cours</b></li></ul>
2015 - 2016 - 2017	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ingénierie et construction</li></ul>
Début 2018	<ul style="list-style-type: none"><li>• Début de l'exploitation</li></ul>

# CONCLUSION

---

## Les bénéfices environnementaux et économiques du projet:

- La majorité des impacts sont faibles; usine à l'intérieur d'un parc industriel et choix judicieux à la conception
- Le GNL offre une source d'énergie alternative et moins dispendieuse que le diesel et le mazout aux clients non desservis par le réseau actuel de distribution du gaz naturel
- Améliore le bilan environnemental des entreprises (réduction des émissions de NOx, SO<sub>2</sub>, PM et GES)
- Aide le Québec à rencontrer ses engagements de réduction de GES
- Favorise le développement industriel des régions en réduisant les coûts d'énergie des entreprises

# MERCI



**Stolt LNGaz** 