



SNC • LAVALIN

AVIS DE PROJET

CONSTRUCTION D'UNE INSTALLATION DE
LIQUÉFACTION DE GAZ NATUREL

Stolt LNGaz Inc.



SNC-LAVALIN INC.

mars 2014

RAPPORT F00

Projet n°617039

MISE EN CONTEXTE

Le présent **Avis de projet**, réalisé en vertu de la *Loi sur la qualité de l'environnement*, porte sur la construction d'une installation de liquéfaction de gaz naturel dans le parc industriel de Bécancour.

Le présent document a été rédigé conformément au *Formulaire d'avis de projet* (novembre 2012) mis à la disposition des promoteurs par la Direction des évaluations environnementales du ministère du Développement durable, de l'Environnement de la Faune et des Parcs.

Construction d'une installation de liquéfaction de gaz naturel	mars 2014	i
617039	Stolt LNGaz Inc.	

TABLE DES MATIÈRES

	Page
1. PROMOTEUR DU PROJET	1
2. CONSULTANT MANDATÉ PAR LE PROMOTEUR DU PROJET	2
3. TITRE DU PROJET	2
4. OBJECTIFS ET JUSTIFICATION DU PROJET.....	3
5. LOCALISATION DU PROJET.....	3
6. PROPRIÉTÉ DES TERRAINS.....	4
7. DESCRIPTION DU PROJET ET DE SES COMPOSANTES	5
7.1 PRÉTRAITEMENT DU GAZ NATUREL.....	6
7.2 PROCÉDÉ DE LIQUÉFACTION.....	6
7.3 ENTREPOSAGE DU GNL	7
7.4 CHARGEMENT DU GNL.....	7
7.5 AUTRES INSTALLATIONS CONNEXES	7
8. COMPOSANTES DU MILIEU ET PRINCIPALES CONTRAINTES À LA RÉALISATION DU PROJET	8
9. PRINCIPAUX IMPACTS APPRÉHENDÉS	9
10. CALENDRIER DE RÉALISATION DU PROJET.....	11
11. PHASES ULTÉRIEURES ET PROJETS CONNEXES	12
12. MODALITÉS DE CONSULTATION PUBLIQUE.....	12
13. REMARQUES.....	13
14. ATTESTATION	13
15. RÉFÉRENCES.....	14

Construction d'une installation de liquéfaction de gaz naturel	mars 2014	iii
617039 Stolt LNGaz Inc.	Rapport F00	



LISTE DES TABLEAUX

	Page
Tableau 1	Coordonnées du promoteur du projet..... 1
Tableau 2	Coordonnées du consultant mandaté par le promoteur du projet2
Tableau 3	Principaux impacts appréhendés du projet9
Tableau 4	Calendrier de projet préliminaire 11

LISTE DES FIGURES

	Page
Figure 1	Schéma de procédé simplifié5

ANNEXES

Annexe 1	Site du projet
----------	----------------



1. PROMOTEUR DU PROJET

Le promoteur du projet est Stolt LNGaz inc, une entreprise canadienne enregistrée au Québec en février 2014, ci-après nommée SLNGaz. Elle est détenue à 100% par la coentreprise néerlandaise Stolt LNGaz B.V. formée pour la réalisation de ce projet, dont les partenaires sont LNGaz inc. et Stolt-Nielson Gas.

LNGaz inc. est un distributeur canadien de gaz naturel liquéfié (GNL) ayant comme mission de fournir du GNL aux clients non desservis par le réseau de gazoduc. Les fondateurs de LNGaz inc. sont des entrepreneurs canadien, norvégien et américain oeuvrant dans le domaine de l'énergie et ayant une solide expérience dans la réalisation de projet de GNL à petite échelle.

Stolt-Nielsen Gas est une unité d'affaires appartenant à Stolt-Nielsen Limited, une entreprise européenne oeuvrant dans le transport, l'entreposage et la distribution de liquide en vrac, via ses trois principales unités d'opération : Stolt Tankeres, Stolthaven Terminals et Stolt Tank Containers. Quant à Stolt-Nielsen Gas, elle concentre ses activités sur le développement de l'offre de transport de gaz de pétrole liquéfié (GPL), elle est basée à Oslo, Norvège. Stolt-Nielsen Gas a été fondée en 1959. Elle possède une flotte de navire citerne de 2,4 million de tonnes en port lourd, plus de 31 000 conteneur-citernes, une capacité de stockage de plus de 4,1 million de mètres cubes et des actifs totalisant 3,9 milliards \$ (américain).

Les coordonnées du promoteur de projet se trouvent dans le tableau 1.

Tableau 1 Coordonnées du promoteur du projet

Nom :	Stolt LNGaz Inc.
Adresse civique :	1000, rue De La Gauchetière Ouest, bureau 3700, Montréal, Québec
Responsable du projet :	M. Rodney Semotiuk
Téléphone :	1- 613 291-6442 (numéro local à venir)
Télécopieur :	1- 613 518-6545 (numéro local à venir)
Courriel :	semotiuk@lngaz.com
N° d'entreprise du Québec (NEQ) du registraire des entreprises du Québec :	1169887594

Construction d'une installation de liquéfaction de gaz naturel	mars 2014	1
617039	Stolt LNGaz Inc.	



2. CONSULTANT MANDATÉ PAR LE PROMOTEUR DU PROJET

SNC-Lavalin Environnement et eau, unité de SNC-Lavalin inc., a été mandatée par SLNGaz afin d'obtenir l'ensemble des autorisations environnementales préalables à la réalisation du projet. Madame Lina Lachapelle agira à titre de représentante du consultant pour l'obtention des différents permis auprès des autorités réglementaires. Les coordonnées du consultant sont présentées au tableau 2.

SNC-Lavalin est l'une des plus importantes sociétés d'ingénierie et de construction mondiale et un acteur majeur dans la réalisation d'infrastructures, de services d'exploitation et d'entretien. SNC-Lavalin possède des bureaux répartis à travers le Canada et dans 34 autres pays. Des projets sont actuellement en cours dans une centaine de pays. SNC-Lavalin Environnement et eau compte une équipe multidisciplinaire de plus de 1000 spécialistes.

Tableau 2 Coordonnées du consultant mandaté par le promoteur du projet

Name :	SNC-Lavalin Environnement et eau Unité de SNC-Lavalin inc.
Adresse civique :	550, rue Sherbrooke Ouest, 1 ^{er} étage Montréal (Québec) Canada H3A 1B9
Responsable du projet :	Lina Lachapelle, Directeur de projet
Téléphone :	(514) 393-8000, poste 55103
Télécopieur :	(514) 392-4758
Courriel :	lina.lachapelle@snclavalin.com

3. TITRE DU PROJET

Le titre du présent projet est : Projet de construction d'une installation de liquéfaction de gaz naturel.

2	Construction d'une installation de liquéfaction de gaz naturel	mars 2014
	617039 Stolt LNGaz Inc.	Rapport F00



4. OBJECTIFS ET JUSTIFICATION DU PROJET

L'objectif du projet de SLNGaz est de construire et d'exploiter une usine de liquéfaction de gaz naturel dans le parc industriel et portuaire de Bécancour afin d'offrir une source d'énergie alternative aux industries québécoises et ainsi réduire leurs coûts en énergie et leurs émissions à l'atmosphère liées aux activités de combustion (gaz à effet de serre (GES), oxydes d'azote, dioxyde de soufre et particules). Parmi les clients potentiels, on retrouve des opérations minières, des exploitants de navires, des entreprises de services publics et autres industries consommant du mazout (diesel et huile) pour produire de l'électricité ou de la chaleur pour des procédés industriels. Plusieurs de ces clients sont localisés dans des régions du Québec non desservies par le réseau actuel de distribution du gaz naturel (gazoduc) et où le recours à des sources d'énergies alternatives pour remplacer le mazout s'avère peu attrayant des points de vue technique et économique. Le projet de SLNGaz représente une opportunité intéressante pour ces clients potentiels d'améliorer leur compétitivité économique et leur performance environnementale. SLNGaz vise de façon prioritaire le marché québécois, ce qui justifie sa localisation à Bécancour. Les marchés à l'extérieur du Québec, incluant des consommateurs situés dans les provinces atlantiques et au Nord du Canada seront aussi explorés.

Le modèle d'affaires proposé est inspiré d'un modèle scandinave récemment développé par l'entreprise Skangass en Norvège. Il vise la production de gaz naturel liquéfié et le transport à petite échelle par bateaux et camions directement chez les clients. À l'état liquide, le volume du gaz naturel est réduit par un facteur de 600 de son volume original. En réduisant le volume du gaz naturel, la liquéfaction permet son transport de façon économique et sécuritaire. Des installations de gazéification (à petite échelle) seront nécessaires chez ces consommateurs. SLNGaz envisage différentes options pour la gazéification, dont la fourniture des équipements chez les clients afin d'offrir une solution complète pour ces derniers ou encore l'implantation d'un centre de distribution régional.

5. LOCALISATION DU PROJET

SLNGaz a choisi de construire ses installations de liquéfaction de gaz naturel dans le Parc industriel et portuaire de Bécancour. Ce parc industriel de tenure provinciale offre plusieurs avantages pour la production et la distribution de GNL :

- Disponibilité et approvisionnement en gaz naturel
- Port en eau profonde accessible à l'année
- Espace disponible à proximité du port et sur la jetée
- Réseau hors-terre de transport vrac liquide déjà existant
- Le site est desservi par des infrastructures industrielles (eau, électricité, route, etc.).
- Zone tampon avec la population
- Main d'œuvre qualifiée.

Construction d'une installation de liquéfaction de gaz naturel	mars 2014	3
617039	Stolt LNGaz Inc.	



L'usine sera construite sur le site no 19 du parc industriel de Bécancour (lots 3 294 072, 3 294 075, 3 294 076 et 3 294 078).

Le parc industriel de Bécancour a été créé par le gouvernement du Québec pour encourager le développement économique de la région et est administré par la Société du parc industriel et portuaire de Bécancour (SPIPB). Il couvre près de 7 000 hectares (17 300 acres) de terrain plat avec une bonne capacité portante, un critère essentiel pour de grands complexes industriels.

Le site du projet couvre un total de 7,4 hectares et est traversé par le convoyeur de la compagnie ABI, une voie ferrée ainsi qu'une conduite de gaz naturel. Il est bordé à l'est par le Boulevard Alphonse-Deshaies et à l'ouest par une voie ferrée du CN, de l'autre côté de laquelle se trouve le terrain de l'Aluminerie de Bécancour. Le site du projet est localisé sur la carte à l'Annexe 1.

Une conduite de GNL sera nécessaire pour le transport du site jusqu'à la jetée B-1 ou B-3, où sera installé un système de chargement des navires. Cette conduite rejoindra le réseau de transport de vrac liquide existant, tel qu'identifié sur la carte à l'Annexe 1, à proximité du terrain prévu pour le projet.

6. PROPRIÉTÉ DES TERRAINS

Site 19

Trois des lots formant le site 19 appartiennent à la SPIPB, tandis que le quatrième est la propriété de la Société Canadienne de Sel, Limitée (lot 3 294 076). Ce dernier sera prochainement acquis par la SPIPB, qui conclura par la suite une option d'achat sur l'ensemble du site 19 pour SLNGaz, valide pour une période suffisamment longue pour permettre la réalisation de l'étude d'ingénierie et d'évaluation environnementale.

Servitudes sur le site 19

Le site 19 fait l'objet de différentes servitudes. L'Aluminerie de Bécancour possède une servitude pour son convoyeur qui traverse le terrain en diagonale pour atteindre le port. Le long du convoyeur, une voie ferrée dessert les installations de TRT-ETGO. Enfin, Gaz métró détient également un droit de passage pour un gazoduc qui traverse le site d'est en ouest, entre les lots 3 294 076 et 3 294 075.

Servitude pour la conduite de GNL

Selon le tracé retenu pour amener la conduite de gaz naturel à la jetée, il est possible que des droits de passage soient nécessaires envers la SPIPB et d'autres utilisateurs du Parc.

4	Construction d'une installation de liquéfaction de gaz naturel	mars 2014
	617039 Stolt LNGaz Inc.	Rapport F00

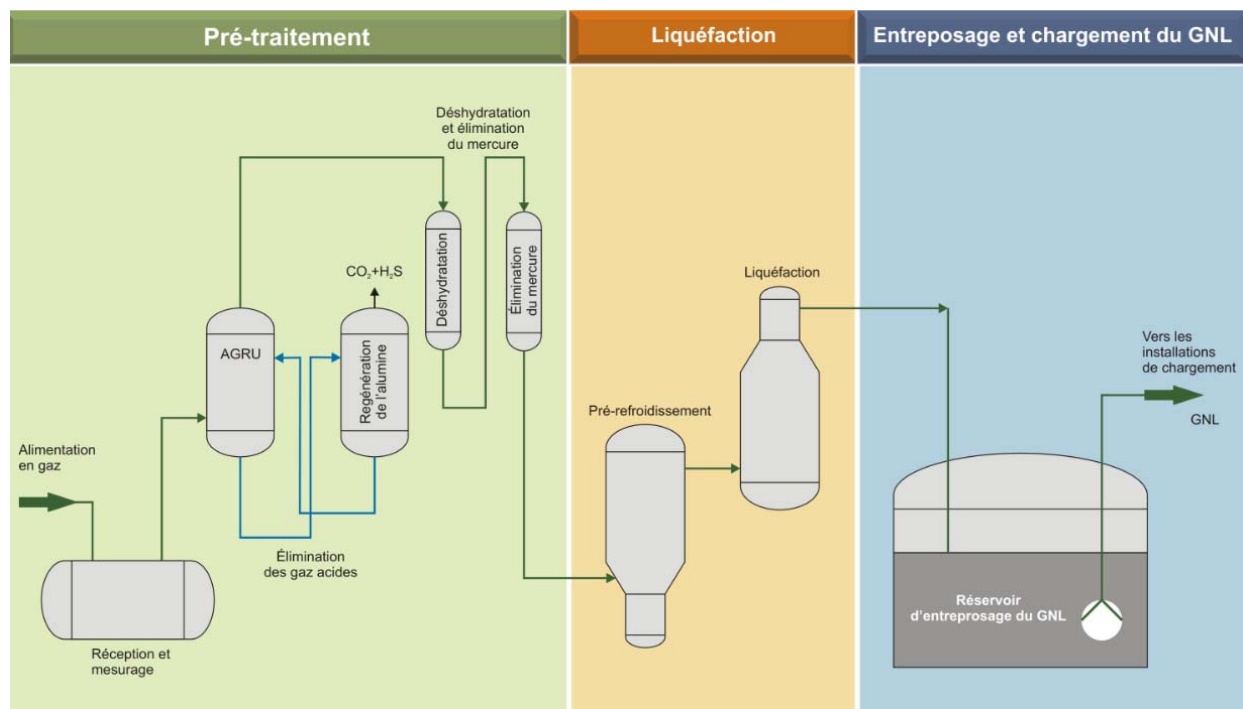


7. DESCRIPTION DU PROJET ET DE SES COMPOSANTES

Le projet consiste à construire et opérer une usine de liquéfaction du gaz naturel pour produire du GNL (gaz naturel liquéfié). L'usine sera formée de deux trains de liquéfaction, ayant chacun une capacité de production de 1 400 tonnes métriques par jour, et des équipements connexes d'entreposage et de chargement du GNL. L'usine de liquéfaction nécessitera de 3,5 à 4,0 MSm³/d de gaz naturel qui proviendra du réseau de distribution de Gaz Métro. La liquéfaction du gaz naturel en GNL sera réalisée grâce à des technologies connues et éprouvées, en refroidissant le gaz naturel à des températures allant jusqu'à -162°C (le point d'ébullition du méthane). L'usine de liquéfaction sera composée des sections suivantes (voir le schéma de procédé simplifié à la figure 1):

- La pré-compression du gaz naturel (si la pression de livraison est insuffisante)
- L'enlèvement des composés sulfurés et du dioxyde de carbone contenus dans le gaz naturel
- La déshydratation ou l'enlèvement de l'eau contenu dans le gaz naturel
- L'enlèvement du mercure contenu dans le gaz naturel
- La liquéfaction du gaz naturel
- Le stockage du GNL
- Le chargement du GNL

Figure 1 Schéma de procédé simplifié



Construction d'une installation de liquéfaction de gaz naturel

mars 2014

617039

Stolt LNGaz Inc.

Rapport F00

5



7.1 PRÉTRAITEMENT DU GAZ NATUREL

Le gaz naturel introduit dans l'usine de liquéfaction sera prétraité pour éliminer les composés sulfurés, le dioxyde de carbone, l'eau, le mercure et d'autres composants qui pourraient avoir un effet destructeur sur les équipements de liquéfaction ou geler aux basses températures du procédé.

Les composés sulfurés et le dioxyde de carbone sont d'abord enlevés à l'aide d'une unité de lavage à l'amine nommée AGRU (Acid Gas Removal Unit). Dans cette unité, le gaz naturel circule à contre-courant avec une solution aqueuse d'amines qui absorbe les composés sulfurés et le dioxyde de carbone contenus dans le gaz. La solution aqueuse d'amines enrichie est ensuite dirigée vers un régénérateur, où les composants absorbés précédemment sont extraits de la solution par chauffage et ensuite envoyés sous forme gazeuse à l'atmosphère. Après refroidissement, la solution d'amines régénérée est redirigée vers l'unité AGRU, formant ainsi un circuit fermé. La source d'énergie du régénérateur n'est pas encore déterminée (vapeur d'un fournisseur externe, chaudière, etc.). La nécessité d'un incinérateur pour oxyder les composés sulfurés sera également évaluée.

Le gaz naturel est ensuite déshydraté (séché) dans les adsorbants à tamis moléculaire. Le captage des molécules d'eau dans le gaz est réalisé à l'aide d'un lit adsorbant de matériel poreux, lequel est régénéré périodiquement.

Le dernier prétraitement consiste à enlever le mercure par adsorption chimique sur un lit de matériel solide. Le matériel adsorbant doit être changé après un certain temps d'utilisation.

7.2 PROCÉDÉ DE LIQUÉFACTION

Il existe plusieurs configurations de cycle de réfrigération qui peuvent être utilisées pour liquéfier le gaz naturel. Chaque cycle a ses avantages et inconvénients. Certains cycles de réfrigération possèdent une grande efficacité énergétique, mais sont techniquement complexes et très coûteux. À l'inverse, d'autres cycles de réfrigération sont techniquement plus simples avec un coût en capital plus faible, mais qui ont une efficacité énergétique moindre.

Les cycles de réfrigération les plus courants sont :

- Refroidissement avec du propane pour l'étape de pré-refroidissement et un mélange réfrigérant pour la liquéfaction et le sous-refroidissement;
- Refroidissement en cascade avec des réfrigérants simples (typiquement propane, l'éthylène et le méthane);
- Refroidissement avec deux cycles de refroidissement différents et des réfrigérants mixtes;
- Refroidissement avec un seul flux de réfrigérant mixte pour le pré-refroidissement, la liquéfaction et le sous-refroidissement;
- Refroidissement avec flux multiples d'un réfrigérant mixte, version optimisée et plus sophistiquée du processus précédent;

6	Construction d'une installation de liquéfaction de gaz naturel	mars 2014
	617039	Stolt LNGaz Inc. Rapport F00



- Refroidissement en cascade avec des réfrigérants mixtes, similaire au processus en cascade mais en utilisant des réfrigérants mixtes
- Refroidissement avec de l'azote.

Le choix final de la technologie retenue pour le cycle de réfrigération n'est pas encore arrêté. Le cycle de réfrigération utilisera des compresseurs mus par l'électricité plutôt que couplés à des turbines à gaz. Le refroidissement post-compression sera réalisé avec des aéro-refroidisseurs ou une tour de refroidissement.

7.3 ENTREPOSAGE DU GNL

Le produit final sera entreposé à sa température de liquéfaction dans un réservoir cryogénique à intégrité totale. La capacité de ce réservoir sera comprise entre 50 000 et 60 000 m³ de GNL.

Le gaz d'évaporation dans le réservoir (*boil-off gas*) et les reprises de gaz lors des opérations de chargement seront reliquéfiés et retournés à l'état de GNL ou utilisé comme combustible à l'usine.

7.4 CHARGEMENT DU GNL

Le GNL sera transporté vers les utilisateurs principalement par bateaux et de façon alternative par des camions.

Un pipeline hors-terre installé sur un râtelier, d'une capacité de chargement variant entre 100 et 1 500 m³/h, acheminera le GNL vers la jetée B-1 ou B-3 du port. De là, il sera chargé sur des navires méthaniers de petite capacité (15 000 m³) pour être livré vers des petits terminaux méthaniers régionaux ou directement chez les clients. Des bras de chargement pour les navires méthaniers seront installés sur la jetée, de même qu'une conduite de retour du GNL évaporé vers l'usine, laquelle sera installée parallèlement à la conduite d'amenée du GNL vers le port.

La station de chargement pour les camions comportera deux travées avec une capacité de chargement variant entre 25 et 100 m³/h. Celle-ci sera installée à l'usine de GNL.

7.5 AUTRES INSTALLATIONS CONNEXES

L'usine comportera également les installations connexes suivantes :

- Station de mesure du gaz naturel
- Sous-station électrique
- Torchère pour les situations d'urgence
- Génératrice d'urgence au diesel
- Système de protection contre les incendies
- Bâtiment administratif et de services

Construction d'une installation de liquéfaction de gaz naturel	mars 2014	7
617039	Stolt LNGaz Inc.	



8. COMPOSANTES DU MILIEU ET PRINCIPALES CONTRAINTES À LA RÉALISATION DU PROJET

Le site proposé pour l'implantation de l'usine de liquéfaction du gaz naturel se trouve sur des terrains à usage industriel, au sein du parc industriel, et couvre une superficie totale de 7,4 ha.

La portion nord du site est composée d'une parcelle boisée isolée, d'une superficie d'environ 3,7 ha. Bien qu'aucun milieu humide n'ait été répertorié sur le site dans la cartographie récente réalisée par le MDDEFP et Canards Illimités Canada (CIC) (2012), un inventaire récent (AECOM, publication à venir) affirme qu'il s'agit d'un marécage arborescent. Ce dernier serait dominé par le peuplier deltoïde, la strate arborescente étant également composée de peuplier baumier et de saule noir. La strate arbustive serait dominée par le cornouiller stolonifère et le prêle d'hiver dominerait la couverture herbacée.

La portion sud appartenait jusqu'à récemment à la Société Canadienne de Sel, qui utilisait le terrain pour l'entreposage de sel. Cette section est donc déjà déboisée et nivelée.

Par ailleurs, le terrain se trouve à l'extérieur de la zone inondable de grand courant du fleuve Saint-Laurent (0-20 ans). Une superficie de 1,3 ha se trouve dans la plaine inondable 20-100 ans. Un petit cours d'eau sans nom de type permanent et rectiligne borde le site à l'ouest, de l'autre côté de la voie ferrée, tandis qu'un autre se trouve du côté est, canalisé au centre du boulevard Alphonse-Deshaies.

Selon les banques de données du CDPNQ sur la flore et la faune, un total de 11 espèces floristiques et de 18 espèces fauniques menacées et vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désigné ont été répertoriées dans le secteur du parc industriel de Bécancour. Parmi ces occurrences, aucune ne se trouve sur le site du projet de SLNGaz et le potentiel pour ces espèces sur le site est faible. Des inventaires récents sur le site n'ont mené à l'identification d'aucune espèce à statut.

Le site est localisé à plus de cinq kilomètres des zones résidentielles de Bécancour et de Gentilly. Sur la rive nord du Saint-Laurent, la zone urbaine de Champlain la plus proche est située à 3,0 km du site du projet. La résidence la plus proche se trouve à plus de 1800 m des limites du site du projet, à l'intérieur des limites du parc industriel.

Suite à une évaluation préliminaire du site, l'implantation du projet comporte les avantages suivants :

Protection des territoires

- Le site est voué à des activités industrielles, il se situe à l'intérieur des limites de la SPIPB. Il évite ainsi tout empiètement sur des terres agricoles (ou autres).

8	Construction d'une installation de liquéfaction de gaz naturel	mars 2014
617039	Stolt LNGaz Inc.	Rapport F00

Environnement humain

- Les infrastructures seront localisées sur des terrains industriels existants. Le projet ne nécessite aucune acquisition de terrains résidentiels.

Investissement en infrastructures

- Le site est relativement près des installations portuaires et est déjà pourvu de presque toutes les infrastructures nécessaires à la réalisation d'un tel projet (gaz naturel, quai en eau profonde, route, eau, etc.), réduisant d'autant plus les coûts d'investissements.

Environnement biophysique

- La construction de l'usine se fera sur un site à vocation industrielle, hors de la plaine d'inondation de grand courant.

Par ailleurs, la présence d'infrastructures séparant le site en deux portions devra être prise en considération pour l'agencement des installations, particulièrement eu égard aux distances sécuritaires d'exploitation.

9. PRINCIPAUX IMPACTS APPRÉHENDÉS

Les principaux impacts appréhendés sont décrits dans le tableau 3.

Tableau 3 Principaux impacts appréhendés du projet

Composante	Impacts appréhendés
Qualité de l'air	Émission à l'atmosphère du CO ₂ et des composés sulfurés extraits du gaz naturel. Gaz de combustion de l'incinérateur et du système de chauffage du régénérateur (selon les alternatives retenues). Gaz de combustion émis par la torchère (situation exceptionnelle). Émissions fugitives de CH ₄ et COV en provenance des raccordements et des valves. Les émissions seront minimisées en utilisant des compresseurs électriques plutôt que des turbines à gaz. L'impact sur la qualité de l'air sera modélisé par dispersion atmosphérique.
Apport d'eau	L'approvisionnement en eau potable, eau incendie et eau de procédé au besoin sera assuré par le parc industriel. Le site ne nécessite aucune prise d'eau supplémentaire.
Qualité de l'eau	L'eau de ruissellement des aires de procédés sera captée et traitée pour enlever les traces de contaminants (huiles et graisses). Purges de la chaudière, de la tour de refroidissement et effluent de l'unité de déminéralisation si ces alternatives sont retenues. L'impact sur la qualité de l'eau (cours d'eau sans nom le long du site) sera évalué et les critères du MDDEFP seront respectés.

Construction d'une installation de liquéfaction de gaz naturel	mars 2014	9
617039	Stolt LNGaz Inc.	



Composante	Impacts appréhendés
Bruit	<p>Les émissions sonores seront typiques des autres industries, principalement liées aux compresseurs, aux opérations de chargement et exceptionnellement à la torchère. Les aérorefroidisseurs seront également une source de bruit si cette option est retenue.</p> <p>Conception des installations afin de minimiser les émissions sonores. Aucune pompe de chargement au niveau de la jetée (résidences à 1,2 km de la jetée).</p> <p>Les résidences isolées sont situées à 1,8 km de l'usine.</p> <p>L'impact sonore sera évalué par modélisation pour valider le respect de la réglementation.</p>
Odeur	<p>Pas de problème d'odeur anticipé. La contribution de l'usine pour le H₂S dans l'air ambiant sera évaluée.</p>
Milieu biologique	<p>Travaux de construction entraîneront la perte d'habitats en raison du déboisement sur le site d'implantation.</p> <p>Les travaux de construction pourraient entraîner la perte d'un milieu humide sur une superficie d'environ 3,7 ha, un marécage arborescent dominé par le peuplier deltoïde (terrain fera l'objet de compensation via le plan de gestion de la SPIPB).</p> <p>Présence peu probable d'espèces à statut.</p>
Utilisation du sol	<p>L'usine sera construite sur des terrains à usage industriel dans un secteur de la Ville de Bécancour désigné comme parc industriel par la législation provinciale.</p> <p>Une bonne partie du site est inutilisée depuis la création de la SPIPB.</p>
Valeur archéologique/ culturelle	<p>Une étude de potentiel archéologique permettra de déterminer le potentiel historique et archéologique des terrains affectés par le projet. Advenant l'existence d'un potentiel, un inventaire archéologique sera réalisé préalablement à la réalisation des travaux de construction et les mesures de mitigation nécessaires pour assurer la protection du patrimoine archéologique seront identifiées.</p>
Socio-économique	<p>Des retombées économiques importantes sont à prévoir pour le Québec et la Ville de Bécancour lors des phases de construction et d'exploitation de l'usine.</p> <p>Des entreprises locales seront embauchées lors de la construction, qui générera environ 250 emplois</p> <p>Durant l'opération, prévue sur 30 à 50 ans, le projet permettra la création de plus de 30 emplois directs à Bécancour, ainsi que des emplois indirects dans la région.</p> <p>Investissement estimé à 570 M \$.</p> <p>Cette nouvelle industrie au Québec facilitera le développement des mines et de l'industrie de la transformation dans les régions non desservies par le réseau de gaz naturel et servira de levier pour le développement des régions, en offrant une nouvelle source d'énergie à prix abordable et générant moins d'émissions de combustion (gaz à effet de serre, NO_x, SO₂ et particules).</p>
Changements climatiques	<p>Le projet devrait permettre une réduction nette des émissions de gaz à effet de serre au Québec, par la substitution du mazout (huile et diesel) par le GNL.</p> <p>Le potentiel de réduction des GES est estimé à environ 1 Mt/an <u>globalement</u></p>
Sécurité	<p>Réservoir de GNL à intégrité totale.</p> <p>Installations conformes au Code CSA Z276 : Gaz naturel liquéfié (GNL): Production, stockage et manutention.</p>

10	Construction d'une installation de liquéfaction de gaz naturel	mars 2014
617039	Stolt LNGaz Inc.	Rapport F00



Composante	Impacts appréhendés
	<p>Installations de liquéfaction relativement petites.</p> <p>Transport maritime du GNL avec de petits navires méthaniers.</p> <p>Déversement accidentel de GNL dans l'eau moins grave pour l'environnement marin en comparaison aux hydrocarbures liquides.</p> <p>Installations localisées à plus de 1,8 km des résidences (résidence isolée à 1,8 km, Champlain à 3,0 km, Bécancour à 5,2 km).</p> <p>Analyse des risques technologiques pour l'opération de l'usine et les opérations de chargement du GNL</p> <p>Mesures de sécurité opérationnelles.</p> <p>Personnel formé pour répondre aux mesures d'urgence.</p> <p>Préparation d'un plan de mesures d'urgences harmonisé avec tous les intervenants en matière de sécurité civile.</p> <p>Intégration au CMMI de Bécancour.</p>

10. CALENDRIER DE RÉALISATION DU PROJET

Les principales étapes préliminaires du calendrier de projet sont décrites au Tableau 4

Tableau 4 Calendrier de projet préliminaire

Période	Activité
Mars 2014	Dépôt de l'avis de projet
Février à Mai 2014	Inventaires terrain Ingénierie préliminaire pour l'étude d'impact sur l'environnement (ÉIE) Préparation de l'ÉIE Information et consultation des parties prenantes locales
Mai 2014	Dépôt de l'ÉIE
Juin-Juillet-Aout 2014	Préparation et dépôt de la documentation complémentaire (addenda)
Automne 2014	Date prévue de réception de l'avis de recevabilité
Hiver 2015	Consultation publique – BAPE si requis
Été 2015	Début de la construction
Automne 2017	Début de l'exploitation

Construction d'une installation de liquéfaction de gaz naturel	mars 2014	11
617039	Stolt LNGaz Inc.	



11. PHASES ULTÉRIEURES ET PROJETS CONNEXES

L'opération de l'usine engendrera une augmentation significative de la demande en gaz naturel provenant du réseau de transport local. Des vérifications devront être faites auprès de Gaz Métro afin de valider si des modifications seront nécessaires à leur réseau de distribution. Selon les quantités requises et la réalisation éventuelle du projet d'Entreprise IFFCO Canada inc., il est probable qu'une nouvelle conduite de gaz soit nécessaire. Cette nouvelle conduite emprunterait la même emprise que la conduite existante, de la station de livraison de la société Gaz Métro, sur la rive nord du fleuve Saint-Laurent, jusqu'à la SPIPB via une conduite sous-fluviale. Ces modifications seraient de la responsabilité de Gaz Métro.

Des installations d'entreposage et de gazéification du GNL seront requises dans les régions à desservir. L'emplacement et le nombre de stations restent à définir.

12. MODALITÉS DE CONSULTATION PUBLIQUE

La consultation publique fait partie du processus d'évaluation des impacts sociaux et environnementaux du projet. Elle vise l'intégration à part entière du projet dans son milieu. L'objectif principal est d'informer, de manière objective, les différentes parties prenantes afin de prendre en compte leurs préoccupations et leurs attentes et ce, dès l'étape de la conception du projet. Ces échanges assurent une compréhension du projet plus réaliste de la part des parties prenantes. Finalement, cette démarche permet de faire ressortir les grands enjeux à considérer dans le processus d'évaluation environnementale.

La démarche de consultation qui sera adoptée pour le projet se divise en deux phases ciblant des groupes de parties prenantes et des extrants spécifiques. Dans un premiers temps, des consultations exploratoires visent la diffusion d'informations générales sur le projet et l'identification d'enjeux à considérer dans la cadre de l'étude d'impact sur l'environnement auprès d'un échantillon des différentes catégories de parties prenantes.

La deuxième phase de consultations cible l'ensemble des parties prenantes de la zone d'étude, la population de Bécancour et le grand public et a pour objectif la diffusion d'informations et la consultation sur le projet, la diffusion des résultats préliminaires de l'étude d'impact sur l'environnement et l'identification de mesures d'atténuation et de gestion.

Une fois l'étude d'impact jugée recevable, une consultation de 45 jours sera menée par le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE). S'il y a lieu, le MDDEFP mandatera le BAPE de tenir des audiences publique sur le projet.

12	Construction d'une installation de liquéfaction de gaz naturel	mars 2014
	617039 Stolt LNGaz Inc.	Rapport F00

13. REMARQUES

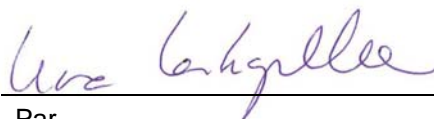
N/A

14. ATTESTATION

Je certifie que tous les renseignements mentionnés dans le présent avis de projet sont exacts au meilleur de ma connaissance.

7 mars 2014

Signé le



Par

Construction d'une installation de liquéfaction de gaz naturel	mars 2014	13
617039 Stolt LNGaz Inc.	Rapport F00	



15. RÉFÉRENCES

AECOM, publication à venir

AECOM, 2013. Plan de gestion des plaines inondables du parc industriel et portuaire de Bécancour. Phase 1 : secteur situé en bordure du fleuve Saint-Laurent. 109 p. et annexes

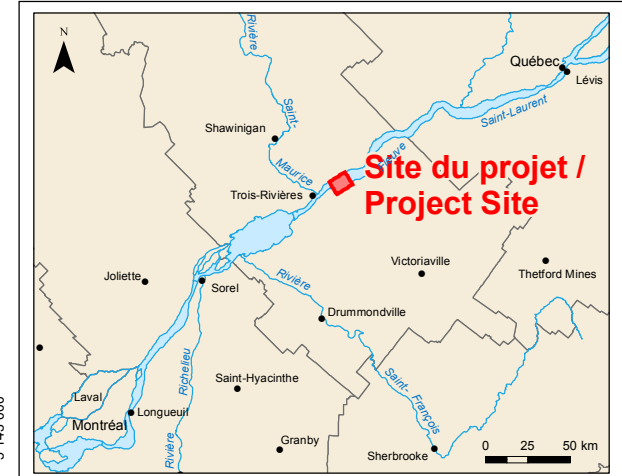
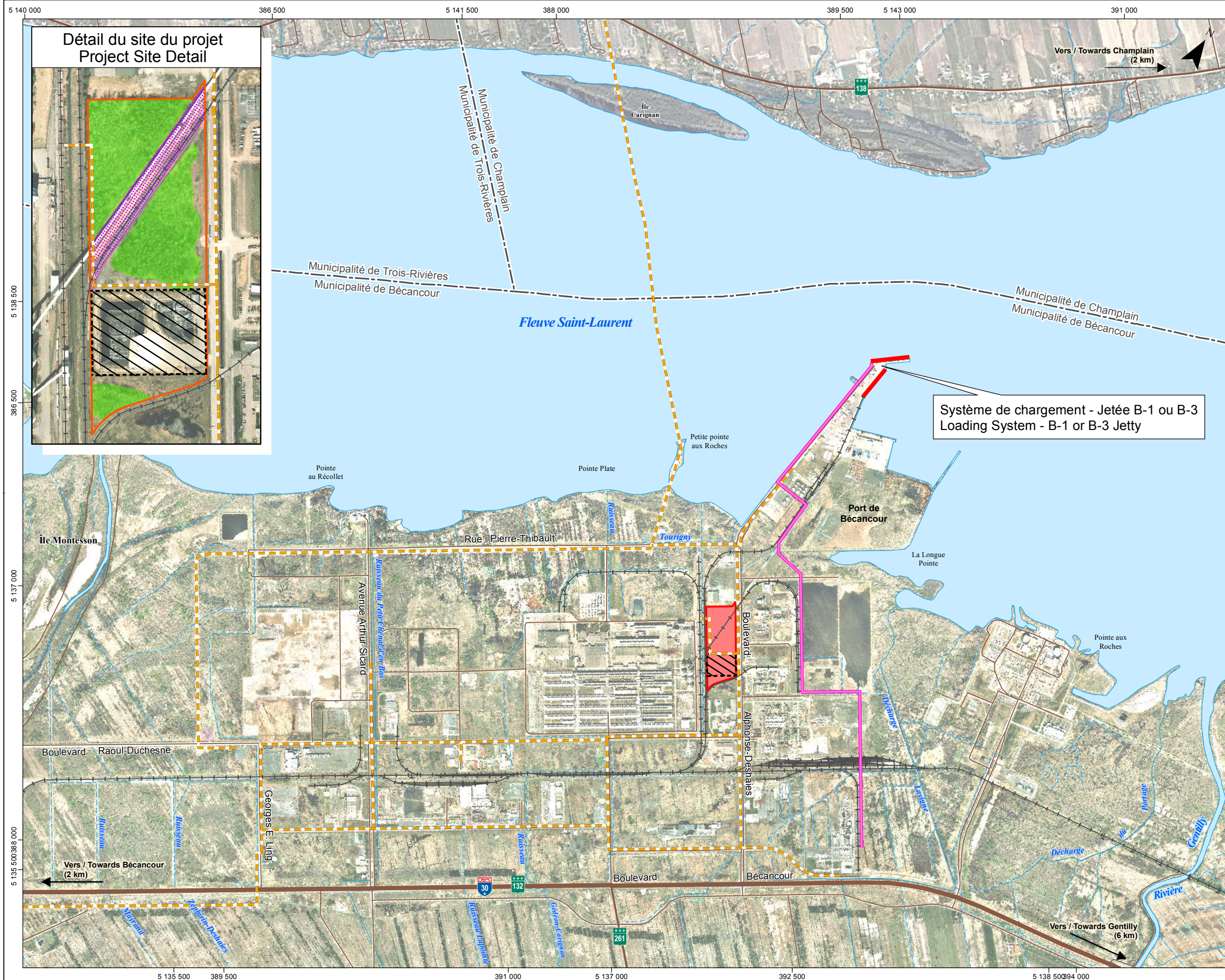
GENIVAR, 2007. Description du milieu récepteur. Demande de certificat d'autorisation pour une usine de fabrication d'huile végétale. Pour Entreprises de transformation de graines oléagineuses du Québec inc. (ETGO Québec inc.)

GENIVAR, 2008. Programme décennal de dragage d'entretien des installations portuaires de Bécancour. Étude d'impact sur l'environnement déposée à la ministre du développement durable de l'environnement et des Parcs. Présentée par la Société du parc industriel et portuaire de Bécancour.

SNC-LAVALIN. 2013. Projet de construction d'une usine à engrais à Bécancour. Étude d'impact sur l'environnement déposée au ministre du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs. Entreprise IFFCO Canada. Pagination multiple.

14	Construction d'une installation de liquéfaction de gaz naturel	mars 2014
617039	Stolt LNGaz Inc.	Rapport F00

Localisation du site du projet



- Site du projet / Project Site
- Société Canadienne de Sel Limitée
- Servitudes (voie ferrée et convoyeur)
Easements (railway and conveyor)
- Zone boisée / Wooded Area
- Système de chargement / Loading System
- Conduite de vrac liquide existante
Existing Liquid Bulk Pipes
- Réseau de gaz naturel / Natural Gas Network

STOLT LNGAZ INC.

INSTALLATION DE LIQUÉFACTION DE GAZ NATUREL
INSTALLATION FOR NATURAL GAS LIQUEFACTION
Avis de projet / Project Notice

Localisation du projet
Project Location

Sources :
BDGA, 1/5 000 000, MRNF Québec, 2012
SDA, 1/20 000, MRNF Québec, 2013
Images: MRC Bécancour, orthophoto 2010 et Google Earth Pro
Projet : 617039
Fichier : snc617039_apr_c1_site_projet_tab_140304.mxd

0 0.2 0.4 km
1/24 000

Projection MTM, fuseau 8, NAD83

Mars 2014 / March 2014 **Carte 1**
Map 1



SNC • LAVALIN

550, rue Sherbrooke Ouest
Montréal, Québec
Canada H3A 1B9
Tél : 514-393-1000