

REPONSE AUX QUESTIONS POSEES LORS DES AUDIENCES DU 9 ET 10 FEVRIER

1. INFORMATION CORPORATIVE DE STOLT NIELSEN GAS LTD ET SUNLNG LTD

La section 2.1 de l'étude d'impact contient une brève description de SLNGaz et des entreprises qui la forment, Stolt Nielsen Gas Ltd (SNG), une division de Stolt Nielsen Limited (SNL), et SUNLNG Holding LNG.

Une figure présentée à la fin de ce document fournit une vue d'ensemble des activités de SNL. Pour un portrait complet de l'entreprise SNL, il est possible de consulter son rapport annuel sur le site internet de l'entreprise, à l'adresse suivante : <http://www.stolt-nielsen.com/Investor-Relations/Annual-Report.aspx>. Le rapport est disponible seulement en anglais.

Concernant la description de SUNLNG Holding Ltd, le texte de la section 2.1 est toujours valide avec une légère modification pour le nombre de navires, tel qu'indiqué ci-dessous. Des informations complémentaires sur SunLNG Holding sont également fournies.

Quatrième paragraphe de la section 2.1 :

SunLNG Holding Ltd est une société sœur de SunGAS Holdings Ltd. Cette dernière est l'actionnaire majoritaire aux côtés de Stolt-Nielsen Gas de la compagnie Avance Gas Holding Ltd cotée à la bourse d'Oslo. Avance Gas Holding Ltd détient une flotte de six huit très grands navires pour le gaz de pétrole liquéfié (83 000 m³, *Very Large Gas Carrier, VLGC*). Avance Gas a présentement six huit très grands navires sous construction, dont les mises en service prévues en 2015, en feront un des chefs de file mondiaux parmi les propriétaires et opérateurs de VLGC. SunGAS Holdings Ltd et SunLNG Holding Limited sont gérées par Suntrust Investment Company SA, un gestionnaire d'actifs basé en Suisse.

- SunLNG Holding est détenu à 100% par le Dr Al-Rashid, fondateur et président de Rashid Engineering, une firme de génie-conseil basé à Riyad, Arabie Saoudite.
- L'unique activité de SunLNG Holding est d'investir dans Stolt LNGaz Inc., une entreprise canadienne créée afin d'explorer la possibilité de développer une usine de liquéfaction au Québec et de distribuer du GNL dans des endroits éloignés.
- La compagnie est administrée par un conseil d'administration :
 - Un des administrateurs est le chef de la direction et directeur général de Suntrust Investment Company SA (une compagnie indépendante basée en Suisse de gestion d'actifs et de services en gestion de patrimoine, fondée en 1983, membre de l'Association Suisse des Gérants de Fortune) ;
 - L'autre membre du conseil d'administration est un consultant juridique basé au Royaume-Uni.



- Dr. Al-Rashid, via sa société Sungas Holdings Ltd., est un actionnaire de 14,1% de Avance Gas Holding SA et un partenaire de co-entreprise de longue date de Stolt-Nielsen Gas Ltd. Dr Al-Rashid est l'un des entrepreneurs les plus éminents d'Arabie Saoudite.

2. VERSION FRANÇAISE DE LA DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPORTATION DE GAZ NATUREL LIQUEFIE A L'OFFICE NATIONAL DE L'ENERGIE

Compte-tenu de la politique linguistique au Québec et de la longueur du document original anglais, voici un résumé en français du document de demande d'autorisation d'exportation à l'Office national de l'énergie (ONE) (Stolt LNGaz NEB Export Amended Application - A4G8D5.pdf).

Stolt LNGaz a fait une demande d'autorisation d'exportation auprès de l'ONE le 19 janvier 2015 conformément à la section 117 de la Loi sur l'Office National de l'Énergie afin d'obtenir une Licence pour exporter du gaz naturel liquéfié (GNL) suivi d'une demande de modification faite le 28 janvier 2015.

Les termes et conditions demandés par Stolt LNGaz sont les suivants :

- Période : 25 années débutant à la date de la première exportation
- Quantité maximum durant la période : La quantité de GNL qui peut être exportée durant la période de la Licence ne peut pas excéder 12.5 millions de tonnes
- Quantité maximum annuelle : La quantité de GNL qui peut être exportée durant toute période de 12 mois ne peut pas excéder 500,000 tonnes par année
- Niveau de tolérance annuel : La quantité de GNL qui peut être exportée durant toute période de 12 mois ne peut excéder par 15% la quantité maximum annuelle; la quantité de GNL qui peut être exportée durant la période ne peut pas excéder par 15% la quantité maximum de la période
- Point départ de l'exportation : Le point de départ de l'exportation sera situé au bout du Port de Bécancour dans la ville de Bécancour
- Date d'expiration anticipée: A moins d'avoir été autorisée par l'Office, la période de la licence se terminera 10 ans après la date de l'approbation de l'émission d'une Licence si l'exportation de GNL n'a pas débuté à cette date; et
- Source de gaz naturel : Il est prévu que la livraison de gaz se fera à partir de la plate-forme Union Gas Dawn dans le sud de l'Ontario en transitant dans les gazoducs de Trans-Canada et Gaz Métro.

L'Office analysera notre demande et s'assurera que le volume des exportations proposées ne met pas en péril le Canada de combler ses besoins en gaz. Nous avons fourni toutes les justifications pour démontrer cette exigence.



Pour les demandes d'autorisation d'exportation de GNL, l'Office met en place un processus sans audition qui inclut une période pour soumettre des commentaires de la part des personnes qui sont concernées. Après la période de commentaires, l'Office complètera sa revue de la demande et fera part des raisons de sa décision. En général, il y a un délai de six mois avant d'obtenir l'approbation de la Licence.

3. DONNEES SUR LA CONSOMMATION DE MAZOUT ET DE DIESEL ET SUR LES EMISSIONS DES GAZ A EFFET DE SERRE DES CLIENTS POTENTIELS DE SLNGAZ

Tel que mentionné lors des audiences, les données sur le marché potentiel pour le GNL sont présentées au tableau 2.2 de l'étude d'impact. Les données concernant la consommation de combustible sont fournies par groupes de clients. On y indique la consommation de GNL équivalente. Les données de consommation de carburant par industrie ou client potentiel sont confidentielles. Les clients potentiels pour l'achat et consommation de GNL sont les suivants :

Côte-Nord et Nord du Québec

- Aluminerie Alouette – Sept-Iles
- Aluminerie Alcoa - Baie-Comeau
- Usine de bouletage Arcelor Mittal – Port-Cartier
- Iron Ore, Sept-Îles
- Hydro Québec (Iles de la Madeleine)
- Glencore Extrata (Mine Raglan)
- Ravitaillement (camions et bateaux)

Est et Nord du Canada

- Agnico Eagle (Nunavut)
- Vale (Terre-Neuve et Labrador)
- Iron Ore (Terre-Neuve et Labrador)

Seuls les clients avec installations existantes sont cités. En plus de ces installations existantes, SLNGaz vise le marché en développement, i.e. les nouvelles installations ou les agrandissements.

Les émissions de gaz à effet de serre (GES) générées par ces industries peuvent être obtenues du site de l'Inventaire National des Rejets de Polluants d'Environnement Canada. Il est à noter que les GES déclarées ne sont pas toutes produites par de la combustion. L'estimation de la réduction potentielle de 600 000 tonnes de GES au Québec, considèrait que la moitié (50%) du GNL produit, soit 500 000 tonnes de GNL serait éventuellement consommé au Québec.



4. POIDS DU RESERVOIR DE GNL ET CAPACITE PORTANTE

Le poids d'un réservoir à intégrité totale à double parois de 50 000 m³ et de ses fondations est d'environ 30 000 tonnes métriques. De plus, 50 000 m³ de GNL pèse environ 23 000 tonnes métriques. Ainsi, le poids d'un réservoir tel que celui que SLNGaz prévoit construire à Bécancour rempli à pleine capacité serait d'environ 53 000 tonnes métriques.

Cette valeur est approximative et est fournie à titre d'information seulement. En effet, la conception des fondations d'un réservoir de GNL dépend de nombreux paramètres en plus du poids du réservoir et de son contenu. L'ensemble de ces facteurs seront pris en considération dans la conception finale du réservoir et de ses fondations. Les prochains paragraphes décrivent un peu plus en détails les prochaines étapes nécessaires pour la conception des fondations du réservoir.

Premièrement, le laboratoire Qualitas a été mandaté pour effectuer une étude géotechnique préliminaire dans le but de déterminer le type de sol sous le nouveau réservoir de gaz naturel et identifier les problématiques qu'il serait possible de rencontrer lors de la phase conception. Le nouveau réservoir de gaz naturel liquéfié sera localisé, selon l'étude préliminaire, sous les forages F-14-04, F-14-12 et F-14-14 (Annexe A-1 du rapport principal de l'étude d'impact). Ces forages nous dévoilent un roc de pauvre qualité sur une épaisseur variant entre 2,5 et 3,5 mètres. Actuellement, aucune charge de conception n'a encore été évaluée pour orienter la décision quant au type de fondation. Cela fera partie de l'ingénierie détaillée.

Deuxièmement, lors de la phase conception, les charges sur les nouvelles fondations du réservoir seront évaluées et le type de fondation requis pour être conforme à ces charges appliquées sera déterminé. Les solutions envisagées seront identifiées en fonction d'une étude géotechnique plus poussée qui identifiera la résistance du roc en place et ses propriétés à diverses profondeurs. La solution retenue pour les fondations du réservoir respectera les charges qui seront appliquées par le réservoir et sera conforme aux normes en vigueur au Québec.

Troisièmement, lors de la phase de construction, des inspections seront effectuées pour s'assurer que le rapport géotechnique est bien représentatif des sols en place et que les plans et devis sont suivis et respectés. De plus, des essais de chargement seront réalisés pour s'assurer que les fondations sont adéquates et conformes pour supporter le nouveau réservoir.

Quatrièmement, après les travaux de construction, les plans pour construction seront mis à jour pour représenter les travaux réels et intégrer les directives de changement s'il y a lieu.



5. COMPARAISON ENTRE LA DENSITE ENERGETIQUE DU GNL ET DU DIESEL

Pour comparer la quantité d'énergie comprise dans un navire contenant du diesel à celle comprise dans un navire contenant du GNL, la densité énergétique du GNL et du diesel a été calculée, à la fois sur la base de la masse et du volume.

Dans un premier temps, si deux navires-citernes tiennent le même volume de carburant, le navire méthanier contiendra 38 % moins d'énergie que le navire pétrolier. Si deux navires-citernes contiennent le même poids de carburant, le navire méthanier contiendra 15% plus d'énergie que le navire pétrolier. En somme, le GNL est plus dense en énergie sur une base massique, mais moins dense en énergie sur une base volumique.

6. COMPARAISON DES EMISSION DE GAZ A EFFET DE SERRE DE L'USINE DE SLNGAZ AVEC CELLE DE WOODSIDE A GRASSY POINT, COLOMBIE-BRITANNIQUE

Lors des audiences le 10 février dernier, un citoyen a comparé les émissions de GES de l'usine de liquéfaction de GNL de SLNGaz, à celle de l'usine de liquéfaction du projet Grassy Point LNG de Woodside. Il a été sous-entendu que les deux usines utilisaient de l'hydroélectricité comme source d'énergie pour leurs procédés et que les émissions de GES estimées pour l'usine de Woodside étaient beaucoup plus élevées, proportionnellement parlant, à celles de l'usine de SLNGaz. Suite à la consultation de l'étude sur le projet Grassy Point LNG, quelques précisions sont pertinentes à apporter. Cette étude est disponible sur internet à l'adresse suivante :

http://www.woodside.com.au/Our-Business/GrassyPoint/Documents/Grassy%20Point_Report.pdf

Les procédés de production de GNL comportent normalement des équipements alimentés par une turbine à gaz (compression), et d'autres soutenus par de l'énergie électrique ou de la vapeur. Dans le cas de Grassy Point, l'étude indique que la puissance électrique pourrait être produite sur place avec des génératrices alimentées par turbine à gaz et potentiellement avec d'autres génératrices alimentées par turbines à vapeur. On mentionne qu'une décision doit encore être prise concernant la source d'électricité de l'usine, si elle sera produite à l'usine de GNL elle-même, ou proviendra de l'extérieur, ou une combinaison des deux. De plus, l'étude précise que Woodside explore la possibilité d'utiliser des procédés entièrement mus à l'électricité.

Toutefois, pour l'évaluation des émissions atmosphériques de l'usine, l'étude a considéré l'utilisation de turbines à gaz pour la génération de la puissance mécanique nécessaire au procédé et pour la production d'électricité à l'usine (pages 11 et 12 de l'étude de Grassy point). Ces turbines seraient la plus importante source d'émission de GES de l'usine.



Le fait que l'usine de SLNGaz utilisera des compresseurs mus à l'électricité plutôt que des turbines à gaz et que les besoins en électricité à l'usine de SLNGaz proviendront de l'extérieur (hydroélectricité) font en sorte que ses émissions de GES sont proportionnellement parlant plus faibles que celles estimées pour l'usine de Woodside, soit d'au moins un ordre de grandeur.

Les émissions de GES des deux projets sont présentées au tableau ci-dessous.

	Capacité de production (Mt GNL/an)	Émissions GES (t CO_{2eq}/an)	Taux d'émission (t CO_{2eq}/Mt GNL)
Grassy point	20	7 250 000	362 500
SLNGaz	1	31 000	31 000



DIVISIONS DE L'ENTREPRISE STOLT-NIELSEN LIMITED (SNL)

Navires-citernes STOLT



- Fournisseur mondial de services de transport de produits chimiques en vrac liquide, d'huiles comestibles, d'acides, de biocombustibles et de produits blancs
- Environ 20 millions de tonnes de cargo transportées par année

Faits saillants

- 58 navires-citernes de haute mer
- 93 navires-citerne d'eaux côtières et intérieures
- 6 nouveaux bateaux commandés, livrés en 2015-2017
- 156M\$ (FY2013 EBITDA)

Terminaux Stolthaven



- Fournisseur mondial de services d'entreposage de produits chimiques en vrac liquide, d'huiles comestibles, d'acides, de biocombustibles et de produits blancs

Faits saillants

- 4,1 M mètres cubiques Capacité d'entreposage
- 20 terminaux (propriétés et co-propriétés)
- 6 480 000 mètres cubes en construction
- 103M\$ (FY2013 EBITDA)

Conteneurs - citernes STOLT



- Chef de file mondial dans l'approvisionnement de services de transport porte-à-porte de produits chimiques en vrac liquide et produits de classe alimentaire

Faits saillants

- 32 000 conteneurs-citernes dans sa flotte
- 14 dépôts de maintenance et de réparation
- 2 nouveaux dépôts en 2014
- 93M\$ (FY2013 EBITDA)

Fermes maricoles Stolt



- Entreprise d'aquaculture de premier plan se concentrant sur la production d'espèces de poisson de première qualité
- 14 fermes à travers le monde

Faits saillants

- ~5 400 tonnes Capacité de production de turbot
- 2 000 tonnes Capacité de production prévues d'une nouvelle ferme de sole
- 13M\$ (FY2013 EBITDA)

Services de bitume STOLT



- Développement d'un réseau de distribution de bitume dans les marchés croissants de l'Asie-Pacifique

Faits saillants

- 3 terminaux de bitume
- 3 navires; deux propriété de STOLT et un en affrètement à temps
- 125 conteneurs de bitume

Stolt-Nielsen Gas



- Possède 14,1% de Avance Gas Holding Ltd., le troisième plus grand opérateur de très grands navires pour le pétrole liquéfié (*Very large gas carrier*, VLGC).
- Propriétaire de 50% de Stolt LNGaz

Faits saillants

- 500K mètres cubes Capacité de la flotte de Avance Gas
- 6 VLGC dans la flotte de Avance Gas
- 8 VLGC en commande
- Liquéfaction et distribution de GNL en développement
- Avance Gas inscrit à la Bourse d'Oslo

