

Résumé
Septembre 2020

Projet Énergie Saguenay Complexe de liquéfaction de gaz naturel

**Document
d'information
sur le projet
et son étude d'impact**



Préambule

Ce document décrit, de manière globale, le Projet Énergie Saguenay de GNL Québec qui vise la construction d'un complexe de liquéfaction de gaz naturel à Saguenay.

Il résume entre autres les documents techniques produits pour évaluer les impacts associés au projet, et ce, en fonction des plus récentes études et modifications apportées au projet. Le présent document a été préparé en collaboration avec Transfert Environnement et Société, une entreprise spécialisée en gestion sociale et participative. L'information y est présentée de manière à être la plus claire et vulgarisée afin de faciliter la compréhension du projet par toutes personnes intéressées. Les principaux enjeux sociaux et environnementaux identifiés lors de la démarche consultative décrite à la section 3 et présents dans l'actualité médiatique ont été pris en compte dans la rédaction de ce document.

L'information présentée dans les pages suivantes est issue des documents suivants :

- Étude d'impact environnemental du Projet Énergie Saguenay, janvier 2019, WSP Canada inc.
- Analyse de cycle de vie (ACV) du Projet Énergie Saguenay, février 2019, Centre international de référence sur le cycle de vie des produits, procédés et services (CIRAIG)
- Réponses aux questions du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC), août 2019, novembre 2019 et janvier 2020, WSP Canada inc.
- Réponses aux questions de l'Agence d'évaluation d'impact du Canada (AÉIC), janvier 2020, WSP Canada inc.
- Les comptes rendus du Comité consultatif sur le complexe de liquéfaction de gaz naturel : <https://energiesaguenay.com/fr/comite-consultatif-pour-usine-de-liquefaction-de-gaz-naturel/>
- Revue de presse du Projet Énergie Saguenay
- Site Internet de l'initiateur du projet : www.energiesaguenay.com



Ces documents sont disponibles sur le site Internet du Projet Énergie Saguenay.
energiesaguenay.com



Ce document est imprimé sur du papier Rolland Enviro 100 Print, 100 % post-consommation. Certifié FSC, Écologo/UL, procédé sans chlore et garant des forêts intactes^{MC}, fabriqué à partir d'énergie Biogaz.

Table des matières

Vocabulaire du projet	5	Tableaux	
1. Le Projet Énergie Saguenay	6	1 Présélection des sites potentiels	13
1.1 Description		2 Calendrier des principaux jalons du projet	15
1.2 Raison d'être		3 4 phases de consultations initiées par GNL Québec	18
1.3 Choix du site		4 Principaux impacts et mesures d'atténuation	31
1.4 Transport maritime			
1.5 Échéancier			
2. Les Premières Nations	16	Figures	
3. La participation citoyenne à l'évaluation environnementale	17	1 Investisseurs du Projet Énergie Saguenay	6
3.1 Bilan sommaire des activités participatives		2 Propriétés du gaz naturel liquéfié	7
3.2 Débats publics entourant le projet		3 Utilisation du gaz naturel au Québec	7
4. Les principales préoccupations exprimées par les citoyens et les engagements de GNL Québec	21	4 Chaîne de production et de distribution du projet	9
4.1 Gaz à effet de serre		5 Localisation du Projet Énergie Saguenay	12
4.2 Béluga et mammifères marins		6 Coupe transversale d'un navire-citerne	14
4.3 Impacts cumulatifs		7 Processus d'évaluation environnementale	17
4.4 Cohabitation avec l'industrie touristique et le voisinage		8 Comparaison des émissions de GES de diverses installations de production de GNL	22
4.5 Sécurité terrestre et maritime		9 Éléments compris dans l'analyse de cycle de vie du Projet Énergie Saguenay	23
4.6 Retombées économiques		10 Méthodologie d'évaluation des impacts résiduels	30
4.7 Autres préoccupations			
5. L'évaluation des impacts	30		
5.1 Méthodologie d'évaluation des impacts			
5.2 Impacts appréhendés et mesures d'atténuation			
6. La surveillance et les suivis	39		
6.1 Programme de surveillance environnementale			
6.2 Suivi des engagements sociaux et environnementaux			



Vocabulaire du projet

Abat-poussière	Produit sec ou liquide répandu sur une surface pour réduire le soulèvement de la poussière.
AÉIC	Agence d'évaluation d'impact du Canada, auparavant l'Agence canadienne d'évaluation environnementale.
Amont, cycle de vie	Toutes les étapes qui précèdent la liquéfaction du gaz naturel à l'usine d'Énergie Saguenay, de l'extraction au transport par gazoduc.
Analyse de cycle de vie (ACV)	Analyse exhaustive des émissions de GES qui débute de l'extraction du gaz naturel dans l'Ouest canadien jusqu'à sa consommation finale à l'étranger, et ce, sur l'ensemble de la durée de vie du projet.
Aval, cycle de vie	Toutes les étapes qui suivent la liquéfaction du gaz naturel à l'usine d'Énergie Saguenay, du transport jusqu'à la consommation finale à l'étranger.
BAPE	Bureau d'audiences publiques sur l'environnement.
Carboneutralité	Pour se dire carboneutre, une entreprise, une municipalité ou un gouvernement doit présenter un bilan net nul d'émissions de gaz à effet de serre dans le périmètre de ses activités directes. C'est-à-dire que cette entité doit générer des absorptions ou acheter suffisamment de crédits compensatoires pour équilibrer les émissions restantes après ses efforts de réduction de GES.
Composante valorisée	Désigne un élément biophysique ou humain qui pourrait subir des effets liés au projet. Par exemple, une composante peut être valorisée à cause de son importance scientifique, sociale, culturelle, économique, historique, archéologique ou esthétique.
Consultation	Processus par lequel la population, les Premières Nations et autres parties prenantes émettent leurs questions ou commentaires et qui vise à influencer la prise de décision de l'initiateur pendant le développement de son projet.
Étude d'impact sur l'environnement	Résultat d'un processus qui, au tout début de la planification, cerne et évalue les risques d'incidences environnementales découlant d'un projet prévu. L'étude établit les mesures qui peuvent être adoptées pour contrer les effets environnementaux négatifs ou pour les réduire à des niveaux acceptables.
Fjord	Embouchure de vallée glaciaire envahie par la mer.
Gazoduc	Canalisation souterraine utilisée pour le transport du gaz naturel sur de longues distances.
GES	Gaz à effet de serre (CO ₂).
GNL (gaz naturel liquéfié)	Gaz naturel refroidi jusqu'à ce qu'il prenne sa forme liquide (-162 °C).
Impact résiduel	Impact subsistant après l'application d'une mesure d'atténuation.
MELCC	Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques.
Mesure d'atténuation	Mesure destinée à réduire ou à supprimer les effets négatifs d'une activité proposée sur l'environnement et le milieu socioéconomique.
MTPA	Million de tonnes par an (unité utilisée pour mesurer la production de GNL).
Nuisance	Tout facteur qui constitue un impact ou une gêne pour la santé, le bien-être, l'environnement ou la qualité de vie.
Réservoir à intégrité totale	Type de réservoir à haut paramètre de sécurité choisi pour entreposer le GNL.
Smog	Mélange de polluants atmosphériques comprenant des gaz et des particules qui affectent la qualité de l'air.
TERMPOL	Processus d'examen technique des terminaux maritimes et des sites de transbordement.

1. Le Projet Énergie Saguenay

1.1 Description

Le Projet Énergie Saguenay est piloté par GNL Québec, une entreprise québécoise ayant son siège social à Saguenay. Son actionnaire principal est une coentreprise formée de Breyer Capital et de Freestone International.

Le Projet Énergie Saguenay vise la construction et l'opération d'un complexe de liquéfaction de gaz naturel (GNL) dans la Zone industrialo-portuaire du Port de Saguenay dans le but d'en exporter annuellement 10,5 millions de tonnes sur les marchés internationaux.

Le complexe, qui opérerait sur une durée de 25 à 50 ans, comprendrait :

- Deux unités de liquéfaction du gaz naturel;
- Trois réservoirs d'entreposage du GNL;
- Des infrastructures maritimes pour le chargement des navires-citernes.

Ce complexe serait alimenté à l'hydroélectricité, ce qui engendrerait une réduction de 84% des émissions de GES comparativement à une usine américaine similaire située dans le golfe du Mexique. Il s'agirait d'une première à l'échelle internationale pour des installations industrielles de cette envergure.

Il est à noter qu'à la suite de commentaires et préoccupations formulés par la communauté, toutes les infrastructures de l'usine ont été repositionnées sur le site afin d'en diminuer l'impact visuel et l'empreinte au sol.



Figure 1
Investisseurs du Projet Énergie Saguenay



Le gaz naturel et le gaz naturel liquide en bref

Le gaz naturel est une source d'énergie fossile. Cependant, la littérature scientifique conclut que lorsque le gaz naturel remplace le pétrole ou le charbon, cela entraîne la réduction des émissions de particules fines et de gaz à effet de serre, qui sont des contributeurs importants à la pollution de l'air et aux changements climatiques. Refroidi à -162 degrés Celsius, le gaz naturel devient liquide et occupe 600 fois moins d'espace afin de faciliter son transport.

Le GNL est un liquide incolore et inodore. Il n'est ni toxique, ni corrosif et n'est pas persistant dans l'environnement aquatique ou terrestre en cas de déversement, car il s'évapore instantanément. Le GNL n'est pas explosif puisqu'il n'est pas maintenu sous pression. Sous sa forme liquide, le gaz naturel ne brûle pas. Ce n'est que lorsqu'il se vaporise et qu'il atteint une concentration de 5 à 15% dans l'air qu'il peut s'enflammer.

Figure 2
Propriétés du gaz naturel liquéfié

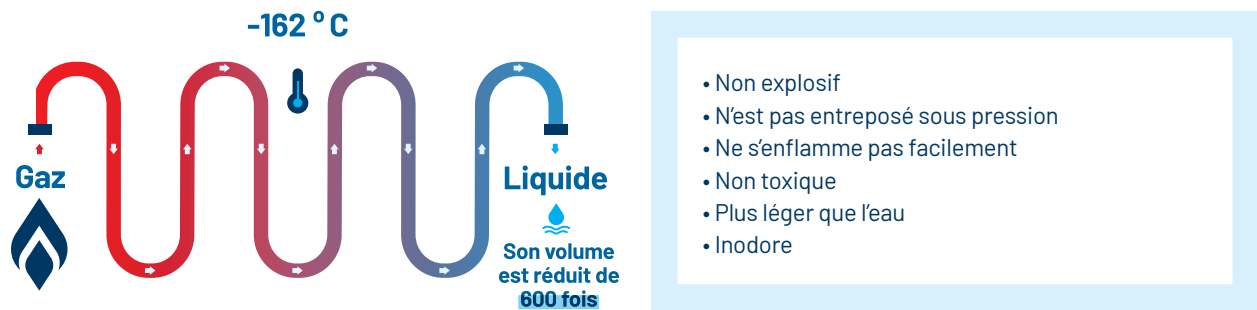
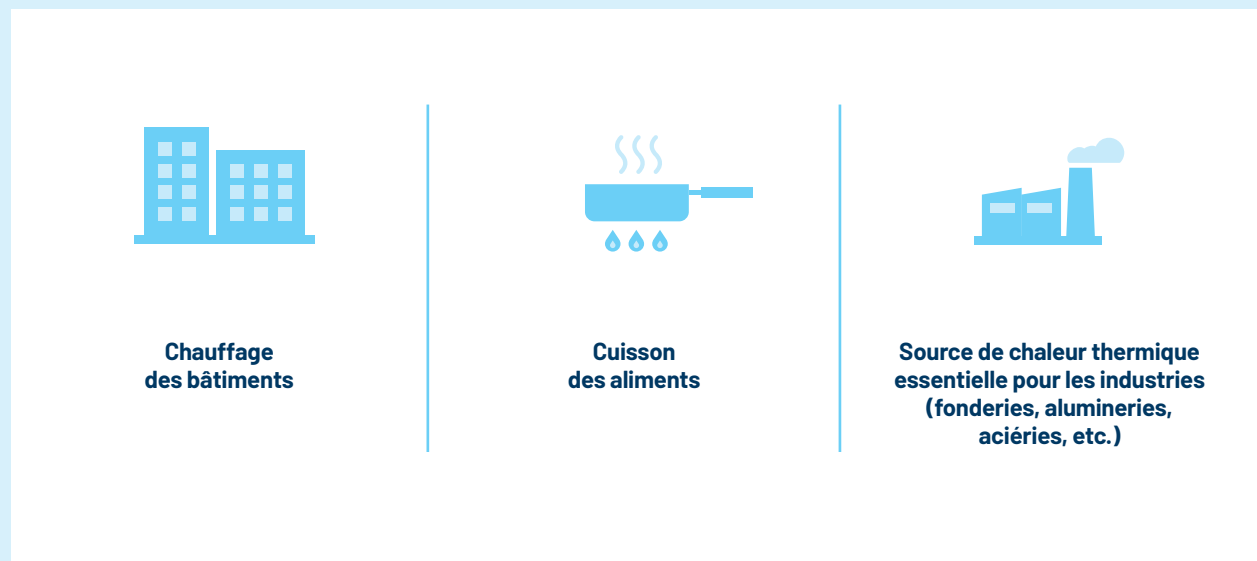


Figure 3
Utilisation du gaz naturel au Québec



1.2 Raison d'être

La production de gaz naturel de l'Ouest canadien, qui était auparavant exportée vers les États-Unis, est confrontée à une concurrence accrue de la part des producteurs américains, résultant en une perte significative de ses marchés dans l'est du continent nord-américain.

Le projet Énergie Saguenay permettrait de liquéfier ce gaz naturel de l'Ouest canadien afin de l'exporter principalement vers les marchés internationaux.

Selon le scénario des politiques en vigueur de l'Agence internationale de l'énergie, la demande mondiale de gaz naturel est en forte croissance (environ 40 % d'augmentation d'ici 2040). La Chine, l'Inde et d'autres pays asiatiques vont représenter 80 % de l'augmentation de la demande. Les pays recherchent des solutions de rechange aux énergies plus polluantes telles que le charbon et le mazout afin d'améliorer la qualité de l'air et de réduire leurs émissions de gaz à effet de serre.

Le gaz naturel qui serait transformé au complexe Énergie Saguenay pourrait donc contribuer à la réduction de la pollution dans l'air et des émissions de gaz à effet de serre à l'échelle mondiale.

De plus en plus de pays se tournent vers le GNL pour remplacer l'utilisation du charbon et du pétrole afin d'améliorer la qualité de leur environnement et réduire leurs émissions de GES.

MEXIQUE

Des autobus au GNL sont déployés.

ALLEMAGNE

Appuie les projets de construction de navires au GNL. Volonté de remplacer le charbon pour sa production d'électricité.

ÉTATS-UNIS

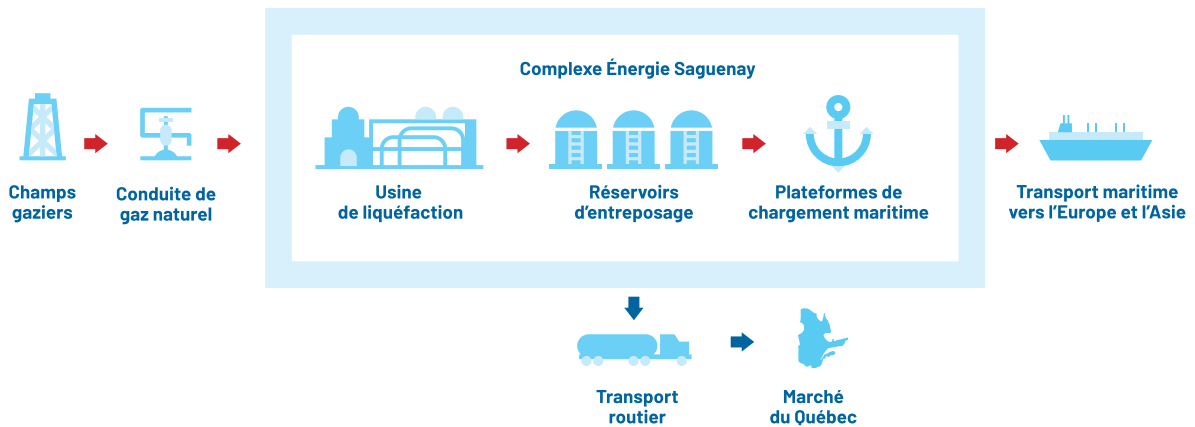
Les navettes touristiques du Grand Canyon utilisent désormais le GNL plutôt que le diesel.

INDE et CHINE

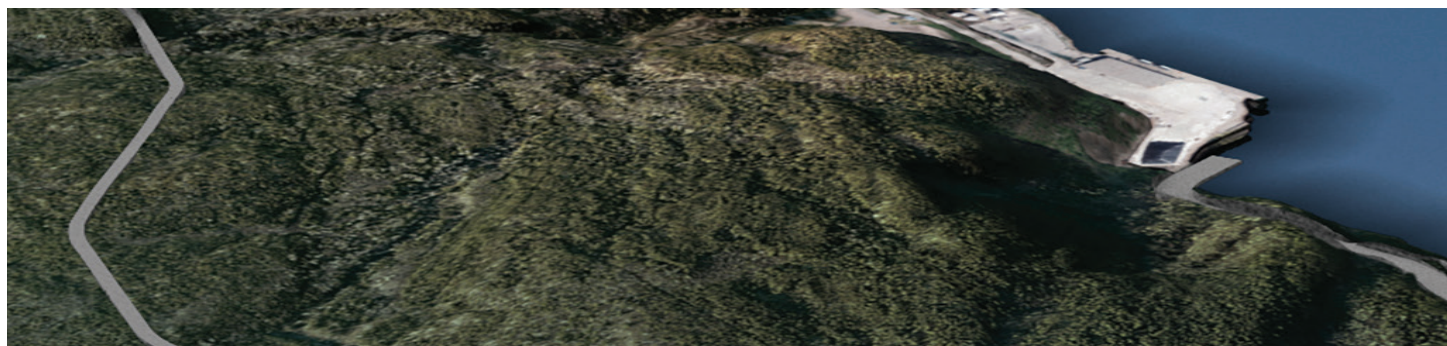
Légifèrent afin de remplacer le charbon et le pétrole par du GNL pour réduire la pollution atmosphérique et améliorer la qualité de l'air.



Figure 4
Chaîne de production et de distribution du Projet Énergie Saguenay



Les différentes composantes du Projet Énergie Saguenay



1. Alimentation en gaz naturel

Le gaz naturel arriverait au complexe sous forme gazeuse par une conduite souterraine de 780 km. Il s'agit d'un projet développé par l'entreprise Gazoduq. Le gaz naturel serait extrait en majorité à partir de puits non conventionnels tous situés dans l'Ouest canadien.



2. Alimentation en hydroélectricité

L'hydroélectricité servirait de source d'énergie pour alimenter le complexe, incluant les unités de liquéfaction. Une ligne électrique 345 kV de 45 km serait nécessaire pour relier le poste Saguenay au complexe de liquéfaction. Ce projet est piloté par Hydro-Québec.



3. Unités de liquéfaction de gaz naturel

La liquéfaction du gaz naturel en trois étapes :

- 1^{re} Avant son refroidissement, le gaz naturel est purifié pour en retirer les composantes suivantes : CO₂, azote, métaux lourds et eau.
- 2^e Refroidissement jusqu'à -35 °C en utilisant le propane comme réfrigérant.
- 3^e Atteinte du point de liquéfaction, soit -162 °C, à l'aide d'un mélange de méthane, d'éthylène, de propane et d'azote.



4. Torchères

Utilisées pour la collecte et l'élimination des gaz lors d'activités d'entretien et en cas d'urgence.

Dans le cadre du processus consultatif, GNL Québec s'est engagée à utiliser une torchère au sol (4A) et une confinée (4B) afin de réduire l'impact visuel et l'impact sur les oiseaux migrateurs.



5. Réservoirs

Trois réservoirs à intégrité totale seraient nécessaires pour entreposer le gaz naturel liquéfié.

Dans le cadre du processus consultatif, les réservoirs ont été repositionnés et orientés de façon à réduire leur impact visuel depuis la rivière Saguenay.



6. Plateformes de chargement maritime

Deux plateformes de chargement maritime des navires-citernes seraient construites.

De 150 à 200 navires-citernes emprunteraient la voie navigable par année, représentant de 300 à 400 passages annuellement.

Construction projetée : 2022 à 2026
Mise en opération : 2026



1.3 Choix du site

GNL Québec a choisi le Québec pour développer le Projet Énergie Saguenay pour les raisons suivantes :

- Possibilité de se raccorder au réseau de gaz naturel en provenance de l'Ouest canadien à partir de l'Ontario;
- Proximité du marché européen;
- Climat froid entraînant une efficacité énergétique de 15 % par rapport à une usine similaire construite en climat chaud;
- Disponibilité de l'hydroélectricité, ce qui contribuerait ainsi à réduire de façon significative les émissions de gaz à effet de serre et les coûts d'opération en comparaison avec les autres grandes usines de liquéfaction de gaz naturel actuelles.

Plusieurs éléments ont été pris en considération dans le processus menant au choix de l'emplacement optimal de l'usine.

Ces éléments touchent quatre principaux aspects :

- Technique
- Environnemental
- Économique
- Social

Au niveau technique, plusieurs éléments ont dû être considérés afin que le projet soit réalisable, tels que :

- Disponibilité d'un terrain industriel de superficie adéquate, relativement éloigné des zones densément peuplées;
- Accès à des infrastructures existantes telles des routes d'accès;
- Situé près d'une voie navigable en eau profonde accessible à l'année pour les navires-citernes;
- Accès à l'énergie hydroélectrique pour les besoins de l'opération de l'usine.

Préalablement à la signature d'une option de bail exclusif avec l'Administration portuaire du Saguenay (APS) pour l'implantation de son complexe de liquéfaction, l'équipe de GNL Québec a analysé 14 sites potentiels au Québec pour la construction de l'usine.

Par la suite, une présélection a été effectuée afin d'identifier les sites où les lois et règlements en matière de valeur patrimoniale majeure, de valeur écologique majeure et d'utilisation du territoire étaient respectés. Le tableau suivant présente le résultat de l'analyse des 14 sites identifiés préalablement pour la localisation du complexe de liquéfaction de GNL Québec.

Figure 5
Localisation du Projet Énergie Saguenay

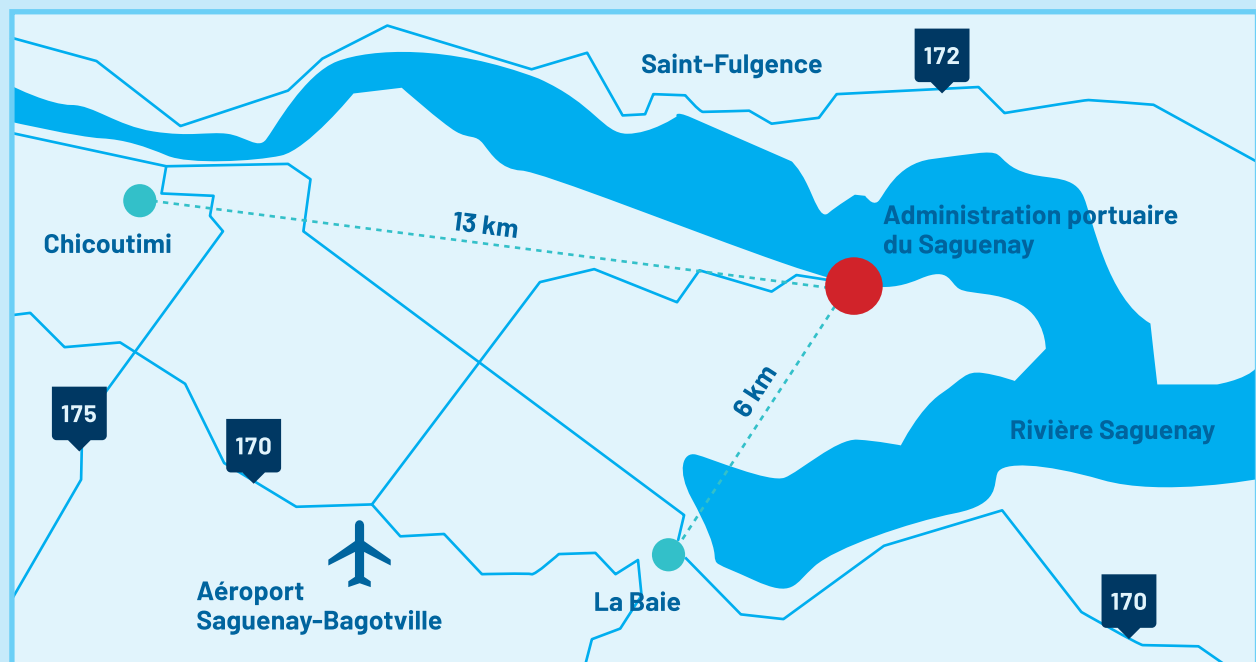


Tableau 1
Présélection des sites potentiels

Sites	Respect des lois et règlements	Respect d'une valeur patrimoniale majeure	Respect d'une valeur écologique majeure	Respect de l'utilisation du territoire
1. Pointe de la Martinière	Oui	Non	Non	Non
2. Ville Guay (Lévis)	Oui	Oui	Oui	Oui
3. Pointe de Saint-Vallier	Oui	Oui	Non	Oui
4. Montmagny	Oui	Oui	Non	Non
5. Pointe-aux-Orignaux	Oui	Non	Oui	Non
6. Pointe Saint-Denis	Oui	Oui	Non	Oui
7. Grande Île	Non	Oui	Non	Oui
8. Gros Cacouna	Oui	Oui	Oui	Oui
9. Île Verte	Oui	Non	Oui	Non
10. Saint-Irénée	Oui	Non	Oui	Non
11. Port-au-Saumon	Oui	Oui	Non	Non
12. Saint-Siméon	Oui	Oui	Oui	Non
13. Cap de la Tête au Chien	Non	Non	Non	Non
14. Grande Anse (site retenu)	Oui	Oui	Oui	Oui

Des 14 sites analysés, trois sites respectaient les lois et règlements

- 1. Ville Guay (Lévis)** | Une évaluation basée sur 27 critères d'analyse a été réalisée pour chacun de ces sites, ce qui a mené à la sélection finale du site de Grande Anse à Saguenay. Voici quelques-uns de ces 27 critères : topographie, condition des sols, terrains disponibles, distance du réseau de transport de gaz naturel, espace de manœuvre pour les navires, profondeur de l'eau pour l'accès au site et proximité de la population.
- 2. Gros Cacouna**
- 3. Grande Anse**

1.4 Transport maritime

Pour transporter le gaz naturel liquéfié chez ses clients, GNL Québec utiliserait des navires-citernes modernes conçus spécialement pour le transport de ce type de cargaison.

On dénombre plus de 550 navires de ce type dans le monde. Tous sont dotés d'une double coque, afin de prévenir les fuites, ainsi que de réservoirs isolés qui permettent de conserver le GNL à une température de $-162\text{ }^{\circ}\text{C}$. GNL Québec compte utiliser des navires construits sur mesure intégrant des composantes techniques qui permettraient de diminuer leur impact sonore lors de leur passage dans le fjord.

La navigation associée au projet Énergie Saguenay serait de 150 à 200 navires-citernes par année (3 à 4 par semaine), représentant de 300 à 400 passages annuellement sur la rivière Saguenay.

Des remorqueurs seraient aussi nécessaires pour l'accostage des bateaux. Pour leur trajet entre les Escoumins et le complexe de liquéfaction, les navires seraient pilotés par

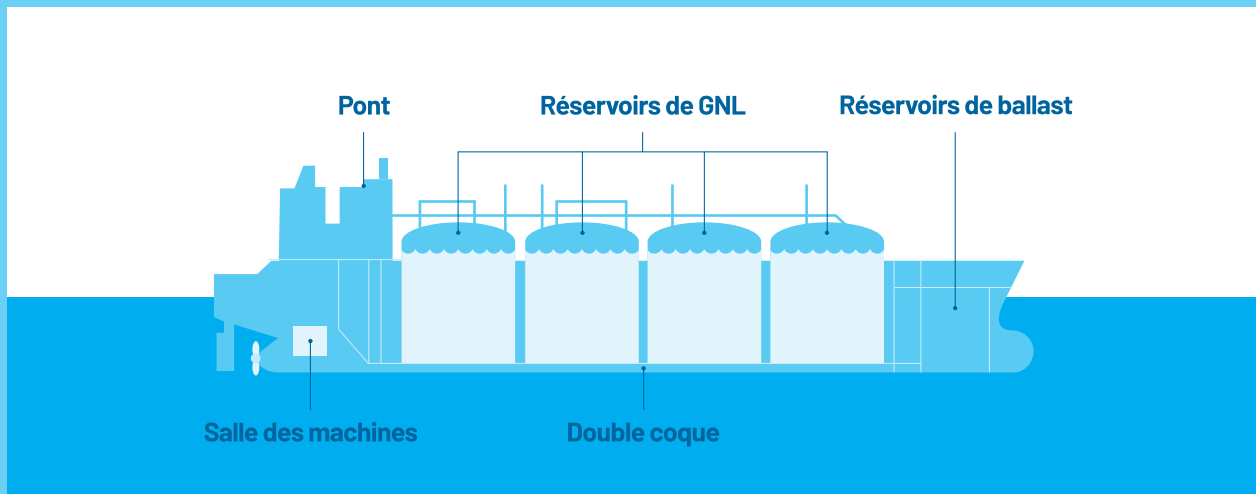
les capitaines de la Corporation des pilotes du Bas Saint-Laurent, des experts de la navigation commerciale dans le secteur.

GNL Québec et son équipe reconnaissent la valeur du fjord du Saguenay comme écosystème, zone d'activité du béluga du Saint-Laurent et composante de l'identité de la région du Saguenay–Lac-Saint-Jean.

Dans ce contexte, GNL Québec a soumis de façon volontaire le Projet Énergie Saguenay :

- Au processus d'examen TERMPOL, supervisé par Transports Canada;
- À des analyses de risques pour la sécurité et s'est engagée à adopter une série de mesures d'atténuation novatrices afin de réduire le bruit subaquatique engendré par le passage des navires.

Figure 6
Coupe transversale d'un navire-citerne



TERMPOL

Le TERMPOL est un processus d'examen rigoureux piloté par Transports Canada qui vise à faire l'évaluation des risques reliés au transport maritime. Il permet d'évaluer, entre autres :

- La sécurité des activités des navires dans la voie navigable
- La sécurité des routes et couloirs de navigation
- Les activités de transbordement du GNL
- Les risques d'accident technologique
- Les enjeux associés

1.5 Échéancier

Les processus d'évaluation environnementale requis par les autorités fédérale (Agence d'évaluation d'impact du Canada) et provinciale (ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques) sont réalisés sur la période de 2018 à 2020.

Les travaux de préparation du terrain et la construction sont prévus en 2022 et s'échelonnent sur environ 4 ans. La mise en service de l'usine de liquéfaction se ferait en deux phases, sur une période de deux ans.

Tableau 2
Calendrier des principaux jalons du projet

Jalons	Année de réalisation prévue
1. Autorisations environnementales	2021
2. Déboisement et préparation de terrain	2021
3. Décision d'investissement finale	2022
4. Remblais et déblais	2022
5. Construction - Travaux de bétonnage	2022
6. Construction - Travaux de charpente, de tuyauterie, de mécanique et d'électricité	2023-2026
7. Construction - Infrastructures maritimes	2023-2025
8. Construction - Travaux d'architecture	2026
9. Mise en service et opération des unités de liquéfaction	2026

2. Les Premières Nations

Dès l'amorce du projet, GNL Québec a encouragé les Premières Nations à exprimer leurs intérêts comme leurs préoccupations et à partager leurs suggestions d'améliorations au Projet Énergie Saguenay. Deux démarches distinctes d'information et de consultation ont été développées, soit avec les Nations innues d'Essipit, de Pekuakamiulnuatsh Takuhikan (Mashteuiatsh) et de Pessamit (à partir de 2014), ainsi qu'avec la Nation huronne-wendat de Wendake (à partir de 2018).

Nations innues

Tôt dans le processus, un comité de suivi conjoint, où siègent deux représentants de chacune des trois Premières Nations innues concernées, a été formé afin d'offrir une plateforme régulière de discussion. Ce comité a mené, le 26 mai 2015, à la signature d'une entente de collaboration, laquelle formalise les engagements de part et d'autre en matière de communication, d'échanges et de prise en compte des intérêts et des préoccupations des Premières Nations innues concernées.

Un sous-comité environnement, et relevant du comité de suivi, a également été mis sur pied en 2020 afin de traiter plus en détail des enjeux et suivis environnementaux.

Ainsi, au cours des 19 rencontres du Comité de suivi conjoint et des 3 rencontres du sous-comité environnement tenues entre octobre 2015 et septembre 2020, les représentants innus ont été invités à poser des questions et à exprimer des préoccupations et attentes en lien avec des sujets tels que la valorisation de la main-d'œuvre autochtone, la gestion efficace des gaz à effet de serre, la provenance du gaz naturel, la protection des milieux sensibles et d'intérêt, les effets du transport maritime sur les activités récréotouristiques et de pêche, etc. À l'issue de ces discussions, diverses bonifications ont pu être apportées au projet et à son évaluation, en particulier : l'élargissement de la zone d'étude afin d'y inclure une zone de pêche à l'oursin vert utilisée par la communauté d'Essipit, de même que la réalisation d'une étude conjointe sur les savoirs et l'utilisation des ressources et du territoire par les Innus de façon à produire une évaluation des effets du projet sur une base mieux informée.

Dans l'ensemble, les discussions permettent d'approfondir les intérêts des Premières Nations, de faciliter le dialogue avec les conseils de bande et de jeter les bases d'une entente durable et mutuellement bénéfique.

Nation huronne-wendat

Pour donner suite à une modification des lignes directrices de l'Agence d'évaluation d'impact du Canada au regard des consultations autochtones (août 2018), GNL Québec a amorcé une démarche de consultation supplémentaire auprès de la Nation huronne-wendat (NHW). Trois rencontres formelles avec le Bureau du Nionwentsïo de la NHW ainsi que différents échanges ont permis d'avoir le point de vue de la NHW sur des enjeux qu'ils considèrent de première importance, dont le patrimoine archéologique, le maintien des activités coutumières et la participation aux retombées économiques. Pour la préparation de l'étude d'impact, la NHW a partagé avec GNL Québec une étude qu'elle a réalisée en 2016 traitant de l'occupation historique du territoire par les Hurons-Wendat ainsi que de leur occupation contemporaine et l'utilisation des ressources de la région à proximité du Projet Énergie Saguenay. Cette étude porte aussi sur l'évaluation des impacts potentiels du projet ainsi que sur les mesures d'atténuation que la Nation huronne-wendat juge appropriées.

Les échanges se poursuivent entre GNL Québec et la NHW pour discuter des possibilités de participation au projet, pour les consulter sur l'étude d'impact et pour documenter leurs préoccupations.



Les comptes rendus des rencontres du Comité de suivi conjoint peuvent être consultés à l'adresse : energiesaguenay.com/fr/communaute/comites-consultatifs/

3. La participation citoyenne à l'évaluation environnementale

GNL Québec a mis en place, à l'annonce du Projet Énergie Saguenay en 2014, une démarche participative afin de favoriser l'implication des communautés locales en amont du développement du projet. Complémentaire aux processus d'évaluation environnementale des deux paliers de

gouvernement, cette démarche a pour objectif d'influencer le développement du projet en temps réel en y intégrant, lorsque possible, des mesures d'atténuation et des engagements pour répondre aux préoccupations et aux propositions émises par les participants lors du processus participatif.

Figure 7
Processus d'évaluation environnementale

Gouvernement fédéral 🍁	Gouvernement provincial 🍀	
Processus de l'AEIC	Processus du MELCC	BAPE
1^{re} étape Avis de projet	1^{re} étape Avis de projet	
2^e étape Annonce de la période d'information publique	2^e étape Annonce de la période d'information publique	
3^e étape Envoi des lignes directrices pour réaliser l'ÉIE par l'AEIC	3^e étape Envoi de la directive pour réaliser l'ÉIE par le MELCC	
4^e étape Réalisation et dépôt de l'ÉIE par le promoteur	4^e étape Réalisation et dépôt de l'ÉIE par le promoteur	
5^e étape Évaluation de la concordance de l'ÉIE par l'AEIC	5^e étape Diffusion et analyse de l'ÉIE par le MELCC	
6^e étape Diffusion et analyse de l'ÉIE par l'AEIC	6^e étape Le MELCC envoie une ou des séries de questions au promoteur	
7^e étape L'AEIC envoie une ou des séries de questions au promoteur	7^e étape Le promoteur envoie ses réponses au MELCC	
8^e étape Le promoteur envoie ses réponses à l'AEIC	8^e étape Diffusion et analyse des réponses par le MELCC	
9^e étape Remise du rapport de l'AEIC	9^e étape Recevabilité de l'ÉIE et mandat au BAPE	1^{re} étape BAPE – 1 ^{re} partie des audiences publiques : Le public peut poser ses questions au promoteur et aux personnes-ressources
10^e étape Déclaration de la décision du ministre	10^e étape Préparation du rapport du MELCC	2^e étape BAPE – 2 ^e partie des audiences publiques : Le public peut exprimer son opinion en lisant une synthèse de son mémoire
11^e étape Déclaration de la décision du gouvernement fédéral	11^e étape Recommandation du ministre selon le rapport du MELCC et du rapport du BAPE	3^e étape Rédaction du rapport par le BAPE et transmission au ministre
	12^e étape Déclaration de la décision du gouvernement provincial (Décret)	

Légende

AEIC Agence d'évaluation d'impact du Canada

MELCC Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques

BAPE Bureau d'audiences publiques sur l'environnement

ÉIE Étude d'impact sur l'environnement

Étapes effectuées

En cours

3.1 Bilan sommaire des activités participatives initiées par GNL Québec

Depuis 2014, parallèlement aux processus d'évaluation environnementale, plus d'une centaine d'activités de communication et de consultation ont été tenues sur le projet à l'initiative de GNL Québec. Un résumé des préoccupations entendues est présenté à la section 4 du présent document. La démarche de participation publique amorcée en 2014 s'articule en quatre phases.

Tableau 3
Les 4 phases de consultations initiées par GNL Québec

Phase 1 Consultation ciblée et annonce du projet - Juin 2014	
Description	Activités clés
<p>Les échanges avec le milieu ont débuté en amont de l'annonce publique du projet par des consultations ciblées auprès de plusieurs parties prenantes clés des milieux gouvernemental, économique et environnemental. Les échanges se sont poursuivis après l'annonce.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Rencontres avec des parties prenantes clés • Mise en place d'outils d'information • Ouverture du bureau de relations avec les communautés • Comité interministériel
Phase 2 Consultation pour cadrer la démarche participative - Novembre 2014 à mai 2015	
Description	Activités clés
<p>Par la suite, les parties prenantes ont été sollicitées afin de déterminer les balises et les enjeux de la consultation. Les objectifs de ces rencontres étaient :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informer les parties prenantes sur le projet; • Prendre connaissance de leurs opinions et de leurs préoccupations; • Consulter sur les mécanismes de participation à mettre en place; • Valider et suggérer de nouveaux membres à interpeller pour siéger sur les comités consultatifs; • Identifier des enjeux dont tenir compte dans les relations avec la communauté et l'étude des impacts. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rencontres individuelles ou en groupe • Dépôt d'un bilan aux individus et groupes rencontrés • Première cueillette des enjeux d'intérêt pour la communauté • Implication des organisations et des intervenants tôt dans le développement du projet • Évaluation des impacts selon les principes de l'analyse de cycle de vie • Implication active du milieu pour favoriser le développement d'une expertise régionale dans le domaine du gaz naturel liquéfié • Considération de la zone d'influence jusqu'aux Escoumins pour le transport maritime

Phase 3 Mise en œuvre de la consultation et bonification de l'étude d'impact - Automne 2015 à mai 2018

Description	Activités clés
<p>À la lumière du rapport de la phase 2 visant à déterminer les balises de la consultation, GNL Québec a mis en place un Comité consultatif composé d'une vingtaine d'intervenants et citoyens afin de documenter les préoccupations sociales liées au projet et de recueillir des propositions afin d'alimenter l'étude d'impact environnemental et d'influencer le développement du projet. Des intervenants des milieux environnemental, économique, social et un observateur des Premières Nations participent au Comité. Tous les comptes rendus du Comité consultatif sont disponibles en ligne au energiesaguenay.com/fr/communaute/comites-consultatifs/. En parallèle, une démarche spécifique avec des parties prenantes maritimes a eu lieu pour récolter leurs préoccupations et suggestions.</p>	<ul style="list-style-type: none">• 14 rencontres régulières du Comité consultatif en lien avec des thématiques de l'étude d'impact• Plus de 40 parties prenantes maritimes rencontrées

Phase 4 Bonification des résultats de l'étude d'impact et intégration des mesures d'atténuation - Juin 2018 à ce jour

Description	Activités clés
<p>Le Comité consultatif a participé à des ateliers de travail auxquels des experts techniques ont été invités afin de bonifier l'étude d'impact et les mesures d'atténuation. Des parties prenantes issues du milieu maritime ont participé aux thématiques maritimes. Voici la liste des thématiques abordées lors des ateliers :</p> <p>#1 - Composantes de l'usine</p> <p>#2 - Eau, air, sol</p> <p>#3 - Paysage et bruit</p> <p>#4 - Sécurité du transport maritime</p> <p>#5 - Gaz à effet de serre</p> <p>#6 - Mammifères marins et bruits subaquatiques</p> <p>#7 - Retombées économiques</p> <p>+ deux rencontres sur les questions soulevées par les autorités fédérales et provinciales et la Charte d'engagements environnementaux pour la protection des mammifères marins</p> <p>Tous les comptes rendus des ateliers sont disponibles en ligne au energiesaguenay.com</p> <p>Des rencontres en groupe avec divers intervenants ont aussi eu lieu pour présenter un résumé de l'étude d'impact tout comme trois sessions de consultations publiques auxquelles 156 personnes ont pris part à La Baie, Saint-Fulgence et Jonquière.</p>	<ul style="list-style-type: none">• 7 ateliers de travail avec le Comité consultatif sur les résultats de l'étude d'impact et deux rencontres sur les questions des autorités gouvernementales<ul style="list-style-type: none">· Des parties prenantes maritimes ont été invitées à participer aux travaux du Comité consultatif lors des thématiques maritimes· Ces ateliers de travail portent à 23 le nombre de rencontres du Comité consultatif• Plusieurs rencontres ciblées avec des parties prenantes clés sur les résultats de l'étude d'impact• Trois sessions d'information et de consultations publiques pour la population à La Baie, Saint-Fulgence et Jonquière

De l'information en continu sur le Web

Depuis 2014, GNL Québec a aussi mis en place un site Web où est disponible l'information relative au projet. Une page Facebook a aussi été créée et permet d'échanger avec le public et de répondre directement aux questions des citoyens.

24 vidéos YouTube pour informer la population

3 922

Une moyenne de
3 922 visiteurs uniques
par mois entre juin
et décembre 2019

Plus de 4 700
abonnés à la page
Facebook Énergie
Saguenay

4 700

65 Plus de 65 articles de blogue depuis avril 2019 partagés
sur les différentes plateformes sociales du projet

3.2 Débats publics entourant le projet

Le Projet Énergie Saguenay a suscité de multiples débats sur les plateformes médiatiques, dans la presse et les réseaux sociaux, autant au niveau régional que provincial. Plusieurs citoyens, leaders d'opinion et groupes citoyens représentant un large spectre d'intérêts, d'idées et de positions, se sont exprimés publiquement sur le projet.

Ce débat public combiné à la démarche de consultation tenue sur plusieurs années par GNL Québec s'est avéré pertinent pour l'identification des thèmes qui préoccupent actuellement les diverses parties intéressées au projet. Ces thèmes sont décrits à la section suivante (section 4).

4. Les principales préoccupations exprimées par les citoyens et les engagements de GNL Québec

Dans le cadre de la démarche consultative ainsi que du débat public entourant le Projet Énergie Saguenay, différentes préoccupations et positions ont été exprimées. Cette section présente plus en détail ces principales préoccupations ainsi que les engagements proposés par GNL Québec pour les adresser.

Plusieurs des engagements répertoriés dans cette section sont en supplément à l'application des mesures d'atténuation standards des impacts prévues dans l'étude d'impact environnemental. Ces mesures d'atténuation sont présentées à la section 5.2.

La plupart des engagements découlent de suggestions recueillies auprès des participants pendant les consultations.

Il est à noter que les principales préoccupations sont numérotées pour faciliter l'organisation de l'information, mais que cela ne constitue pas une priorisation de celles-ci.

4.1 Gaz à effet de serre

Selon l'analyse de cycle de vie produite par le CIRAIG réalisée à partir du plan d'affaires de GNL Québec, le Projet Énergie Saguenay, à la fin de son cycle de vie, entraînerait un potentiel retrait de 28 millions de tonnes de GES par année au bilan mondial en raison de la substitution du pétrole et du charbon. Dans un contexte d'urgence climatique, les GES liés au Projet Énergie Saguenay sont une préoccupation majeure sur laquelle de multiples informations circulent.

Thème	Préoccupations	Engagements de GNL Québec issus des consultations
Augmentation appréhendée des émissions de gaz à effet de serre	<ul style="list-style-type: none"> • Nouvelles émissions de GES au Québec dans un contexte d'urgence climatique et de transition énergétique • Émissions fugitives de gaz naturel • Interprétation des résultats de l'analyse de cycle de vie • Fiabilité du plan d'affaires de GNL Québec pour la substitution du charbon et d'énergies plus polluantes 	<ul style="list-style-type: none"> • Réalisation d'une analyse de cycle de vie à la suite d'une suggestion du Comité consultatif • Étude de validation externe des scénarios d'affaires de GNL Québec • Engagement à mettre en place un programme de carboneutralité • Recherche active sur des méthodes de réduction des émissions de GES à la source • Participation financière à une chaire de recherche sur le gaz naturel renouvelable (GNR)

Bonifications
— Issues des —
consultations



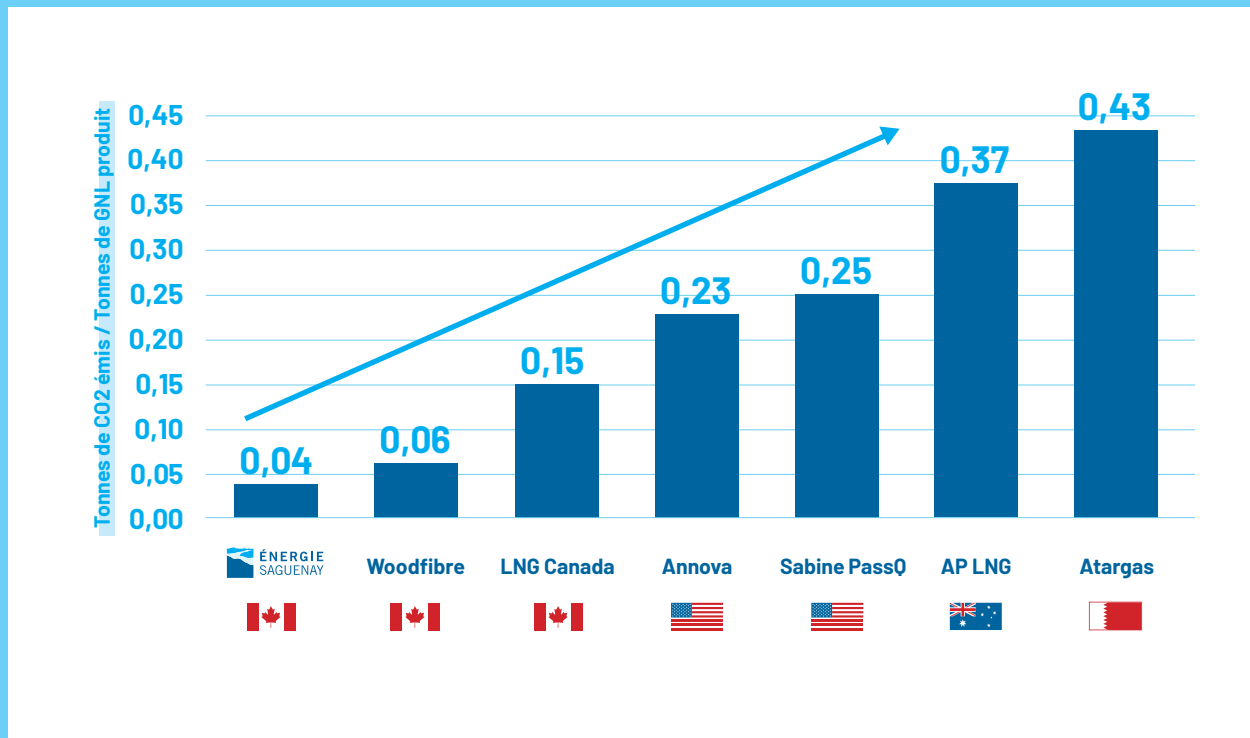
Faits saillants sur les gaz à effet de serre (GES) liés à l'opération de l'usine

- Les émissions de GES liées aux opérations de l'usine seraient de 421 000 tonnes par année. Étant assujettie au Système québécois de plafonnement et d'échange de droits d'émission (SPEDE), GNL Québec devrait acheter des droits d'émission.
- Le climat froid du Québec et l'hydroélectricité engendrent une efficacité énergétique de 15 % et une diminution des émissions de GES de 84 % par rapport à une usine similaire en climat chaud.
- Ces émissions seraient entièrement compensées par l'engagement à la carboneutralité dès 2025.

Principaux moyens identifiés par la Chaire éco-conseil de l'Université du Québec à Chicoutimi (UQAC) pour l'atteinte de la carboneutralité

- L'étude des possibilités de purification et de mise en marché du CO₂ qui serait produit par l'usine;
- L'étude des possibilités de capter et de valoriser la chaleur résiduelle de son procédé;
- Du reboisement dans le cadre de projets forestiers contrôlés;
- Un engagement avec les partenaires gouvernementaux, municipaux, industriels et institutionnels dans la mise en place de la filière de production de gaz naturel renouvelable à partir des résidus forestiers.

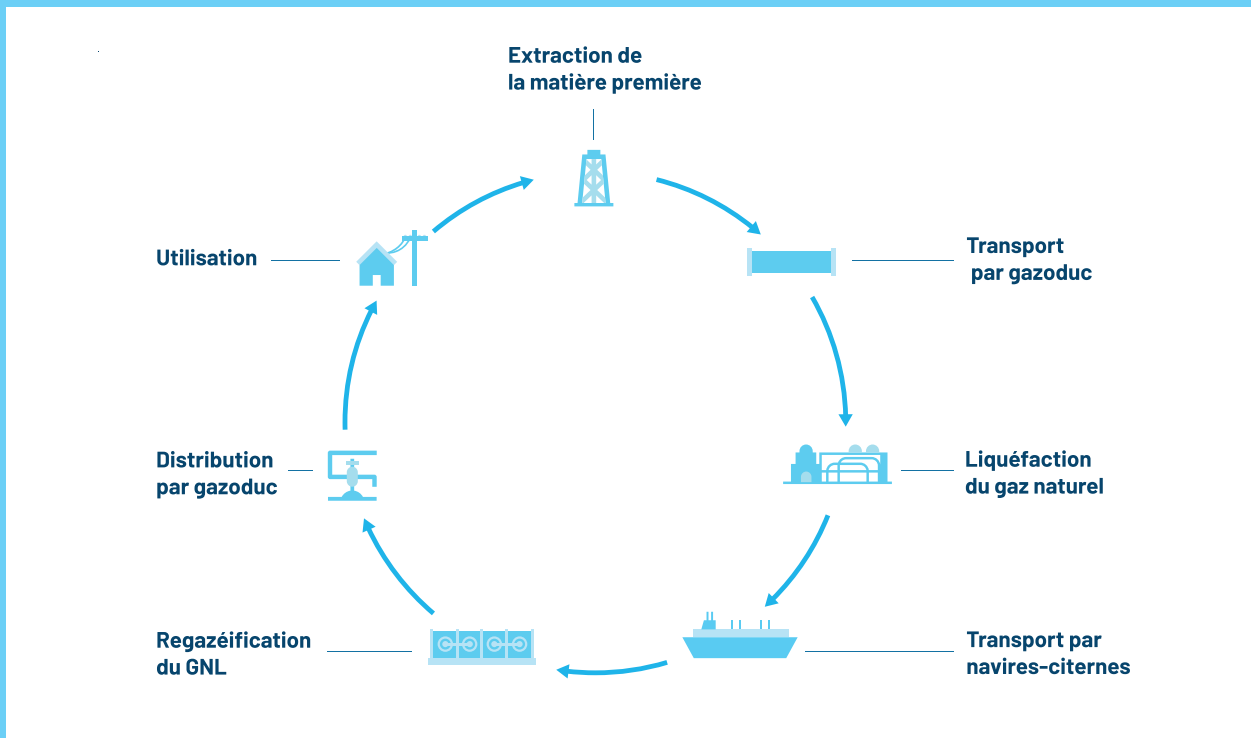
Figure 8
Comparaison des émissions de GES de diverses installations de production de GNL



Faits saillants sur l'analyse de cycle de vie (ACV) du projet

- L'analyse de cycle de vie (ACV) est un outil scientifique reconnu et encadré par la norme ISO qui comptabilise toutes les émissions directes et indirectes de gaz à effet de serre de la vie d'un produit.
- L'ACV du Projet Énergie Saguenay a été réalisée par le Centre international de référence sur le cycle de vie des produits, procédés et services (CIRAIG). L'ACV est basée sur les scénarios d'affaires fournis par GNL Québec.
- L'analyse comptabilise tous les GES en lien avec le projet : l'extraction de la matière première, son transport par gazoduc, sa transformation au complexe de liquéfaction, son transport par bateau, son utilisation ailleurs dans le monde et la fin de vie du complexe. Elle comptabilise également les infrastructures et éléments déjà construits tels que les routes, les barrages hydroélectriques et les gazoducs de l'Ouest canadien.
- Selon l'analyse de cycle de vie réalisée à partir de son plan d'affaires, le Projet Énergie Saguenay, à la fin de son cycle de vie, entraînerait un potentiel retrait de 28 millions de tonnes de GES par année au bilan mondial en raison de la substitution du pétrole et du charbon.

Figure 9
Éléments compris dans l'analyse de cycle de vie du Projet Énergie Saguenay



4.2 Béluga et mammifères marins

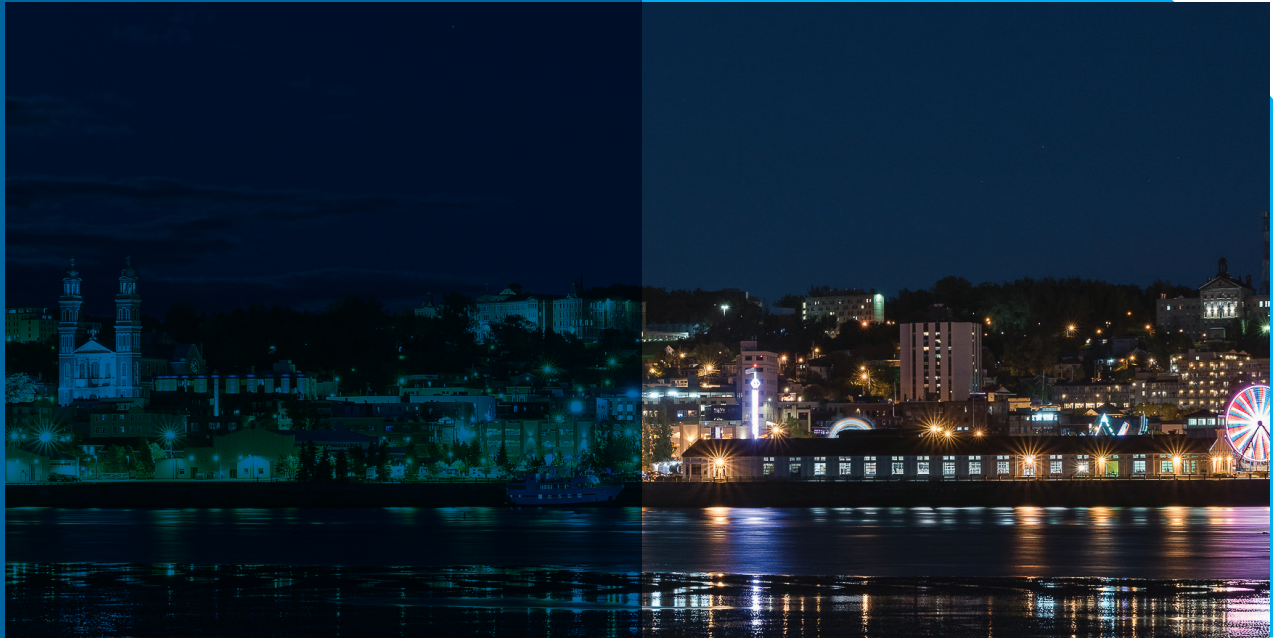
Le béluga est une figure emblématique de la région du Saguenay–Lac-Saint-Jean qui est désigné comme une espèce en voie de disparition selon la *Loi sur les espèces en péril*. Les préoccupations à son égard sont nombreuses.

En plus des mesures d'atténuation courantes liées à l'étude d'impact sur l'environnement et en respect du principe de précaution et de gestion adaptative, GNL Québec a adopté une Charte d'engagements environnementaux pour la

protection des mammifères marins. Cette Charte est destinée à guider les actions de l'entreprise en matière de gestion des risques possibles de ses activités sur les mammifères marins du Saguenay et du Saint-Laurent, particulièrement du béluga du Saint-Laurent. Elle vise la réduction du bruit subaquatique par des opportunités concrètes d'innovation et de développements technologiques tout en favorisant l'avancement des connaissances scientifiques à cet égard.

Thème	Préoccupations	Engagements de GNL Québec issus des consultations
Impact sur les mammifères marins, plus précisément le béluga qui est désigné en voie de disparition	<ul style="list-style-type: none"> • Collision avec les mammifères marins • Connaissance scientifique incomplète quant aux impacts de la navigation sur les mammifères : bruit, vitesse • Augmentation du trafic maritime dans l'habitat essentiel du béluga • Absence de concertation régionale sur le transport maritime et sur les impacts cumulatifs sur le béluga liés aux activités de tous les utilisateurs (tourisme, plaisance, industrie, recherche scientifique) 	<p>Adoption de la Charte d'engagements environnementaux pour la protection des mammifères marins s'articulant autour de 4 piliers :</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'adoption des meilleures pratiques P. ex., optimisation de la conception des navires pour en diminuer l'empreinte sonore (hélices, double coque et isolation acoustique) • L'avancement du savoir scientifique et des innovations technologiques P. ex., programme de gains sonores • La sensibilisation P. ex., financement de projets de sensibilisation des utilisateurs du fjord du Saguenay • La concertation avec les acteurs du milieu P. ex., consolidation de données remises aux organismes experts (suivi du bruit, rapport d'observations)





4.3 Impacts cumulatifs

D'autres projets industriels sont en développement sur les terrains de la Zone industrialo-portuaire du Port Saguenay et des préoccupations ont été émises quant aux effets cumulatifs des projets.

Thème	Préoccupations	Engagements de GNL Québec issus des consultations
Impacts cumulatifs	<ul style="list-style-type: none"> Impact sur le milieu de tous les projets en développement sur le site de Port Saguenay 	<ul style="list-style-type: none"> Présentation de la thématique des impacts cumulatifs au Comité consultatif Partage des informations et préoccupations recueillies dans le cadre des consultations aux promoteurs des autres projets



4.4 Cohabitation avec l'industrie touristique et le voisinage

Le Projet Énergie Saguenay constitue une nouvelle activité industrielle dans son milieu d'accueil qui est susceptible d'entraîner des impacts pour l'industrie touristique et le voisinage.

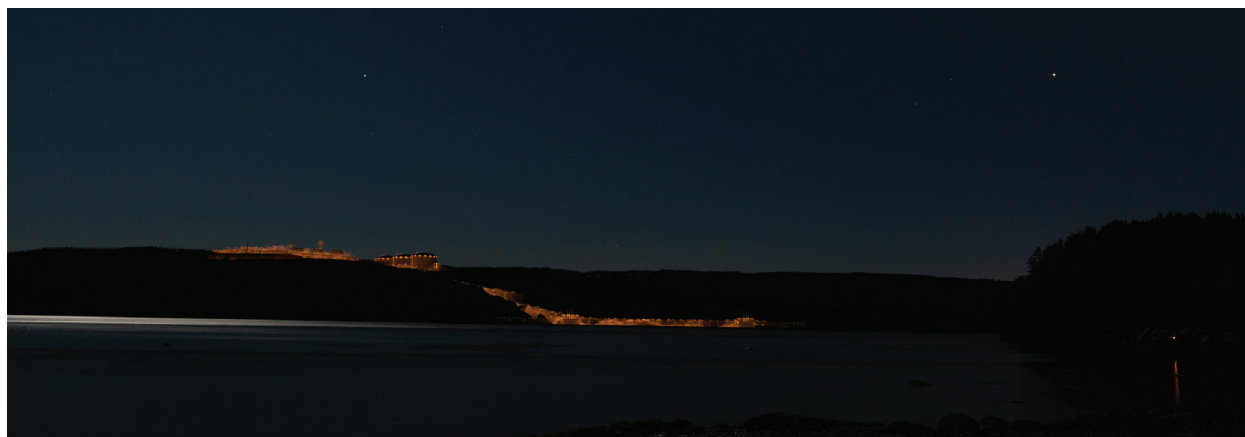
En plus des mesures d'atténuation courantes liées à l'étude d'impact sur l'environnement, GNL Québec a pris les engagements supplémentaires suivants :

Thème	Préoccupations	Engagements de GNL Québec issus des consultations
Sécurité des plaisanciers	<ul style="list-style-type: none"> • Collision avec les autres usagers • Hauteur de vague • Manque de communication avec les autres navigateurs lors des passages des navires-citernes • Vitesse des navires-citernes 	<ul style="list-style-type: none"> • Publication des heures de passage des navires-citernes sur le site Internet d'Énergie Saguenay • Évaluation de divers horaires et tracés selon les petits utilisateurs • Demande à la Corporation des pilotes du Bas Saint-Laurent d'une réévaluation du tracé de navigation afin d'utiliser un tracé optimal de moindre impact
Impact sur l'industrie touristique (Cap Jaseux, kayak, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> • Absence de concertation des acteurs touchés • Impacts sur le produit d'appel qu'est le fjord • Bruit et impact visuel des navires et des installations 	<ul style="list-style-type: none"> • Mise en place d'une Table de travail sur la cohabitation avec le tourisme • Mise sur pied d'une Table de cohabitation maritime
Paysage de jour	<ul style="list-style-type: none"> • Modification au paysage dans le secteur 	<ul style="list-style-type: none"> • Réorganisation des installations sur le site et choix technologiques afin de diminuer l'impact visuel • Mandat d'intégration visuelle des installations au paysage à Agrinova
Ambiance lumineuse de nuit	<ul style="list-style-type: none"> • Modification au paysage nocturne 	<ul style="list-style-type: none"> • Réalisation de simulations visuelles supplémentaires pour l'ambiance lumineuse nocturne depuis la rive nord du Saguenay (Cap Jaseux) • Intégration des meilleures pratiques permettant de réduire l'impact lumineux (p. ex., éclairage directionnel, utilisation de détecteurs de mouvement et minuterie, etc.)

Bonifications
— issues des —
consultations



Figure 6 - Ambiance lumineuse de nuit - Vue de Cap Jaseux



4.5 Sécurité terrestre et maritime

Le procédé de liquéfaction et les navires-citernes soulèvent des préoccupations concernant la sécurité. GNL Québec a consacré un chapitre de son étude d'impact à l'analyse des risques terrestres et maritimes. Ces analyses sont effectuées selon les plus hauts standards et les directives internationales en la matière. Les résultats démontrent que les risques d'incident, autant maritimes que terrestres, sont presque nuls et très peu probables. Le procédé de liquéfaction est une technologie éprouvée depuis des décennies et qui est en opération dans plusieurs sites similaires dans le monde. Les navires-citernes assurant le transport du GNL ont un historique de sécurité exemplaire et une technologie qui a fait ses preuves. En effet, depuis 35 ans et plus de 100 000 voyages maritimes de gaz naturel liquéfié, aucun accident relié à une fuite ou ayant causé préjudice pour le public ou l'environnement n'a été répertorié.

Thème	Préoccupations	Engagements de GNL Québec issus des consultations
Sécurité des installations terrestres et du transport maritime	<ul style="list-style-type: none"> • Risques d'accident et défaillances des installations • Risques de collision, d'incident ou d'accident 	<ul style="list-style-type: none"> • Participation volontaire au processus d'examen TERMPOL (voir section 1.4 sur le transport maritime) • Adhésion à la certification Alliance verte pour favoriser les bonnes pratiques en matière maritime • Communications régulières avec les autorités de la sécurité civile

Bonifications
— issues des —
consultations



4.6 Retombées économiques

Le Projet Énergie Saguenay repose sur un investissement évalué à 9 milliards de dollars canadiens. Bien que l'impact économique du Projet Énergie Saguenay soit important pour le Saguenay—Lac-Saint-Jean et le Québec, des préoccupations subsistent dans un contexte de rareté de la main-d'œuvre.

Thème	Préoccupations	Engagements de GNL Québec issus des consultations
Emplois et main-d'œuvre	<ul style="list-style-type: none"> • Manque de main-d'œuvre en raison de la rareté de celle-ci • Pérennité des emplois • Formation et profil de compétence de la main-d'œuvre 	<ul style="list-style-type: none"> • Concertation avec les institutions d'enseignement régionales afin de développer avec elles les créneaux et programmes d'enseignement nécessaires à la réalisation du projet
Retombées économiques	<ul style="list-style-type: none"> • Maximisation des retombées régionales • Capacité entrepreneuriale de la région pour un projet de cette envergure • Fiabilité des études économiques 	<ul style="list-style-type: none"> • Entente de collaboration avec le Comité de maximisation des retombées économiques régionales (CMAX) • Collaboration avec les entreprises et institutions régionales

Bonifications
— issues des —
consultations



Faits saillants sur les retombées économiques

Pendant la construction (4 ans)

- 6 000 emplois directs et indirects, dont 4 000 emplois directs en période de pointe
- Retombées : 605 millions \$ par année
- Recettes fiscales : 100 millions \$ par année

Pendant les opérations

- 1 350 emplois directs et indirects en période d'opération, dont entre 250 et 300 emplois directs répartis entre le site et les bureaux administratifs à Saguenay
- Retombées : 807 millions \$ par année
- Recettes fiscales : 110 millions \$ par année

Autres retombées potentielles

- Opportunités d'affaires pour les entreprises de la région (services, main-d'œuvre et matériaux)
- Augmentation du potentiel d'offre en gaz naturel à la région
- Diversification de l'économie de la région
- Développement du savoir-faire des experts dans la production et le transport du GNL
- Développement d'un nouveau créneau de recherche et d'enseignement
- Hausse des recettes fiscales pour la région et les gouvernements

Exemples d'emplois	
En construction	En opération et entretien
<ul style="list-style-type: none"> • Chauffeurs de véhicules lourds et de camions • Opérateurs de machineries lourdes • Mécaniciens • Tuyauteurs • Soudeurs • Manœuvres • Couvreurs • Monteurs d'acier • Électriciens • Spécialistes en isolation • Spécialistes en béton • Signaleurs de chantier • Frigoristes • Dynamiteurs • Grutiers • Charpentiers • Menuisiers • Ferblantiers • Gestionnaires de chantier • Ingénieurs spécialisés en divers domaines • Spécialistes en santé et sécurité • Opérateurs de systèmes • Mécaniciens d'usine spécialisés • Électrotechniciens • Gestionnaires • Administrateurs 	<ul style="list-style-type: none"> • Opérateurs de système • Ingénieurs de procédés • Mécaniciens spécialisés • Électrotechniciens • Spécialistes de laboratoires • Personnel de soutien technique et administratif • Gestionnaires responsables de départements (communications, ventes, ressources humaines, relations avec le milieu, affaires juridiques, santé, sécurité et prévention, etc.)

4.7 Autres préoccupations

Des intervenants ont émis des préoccupations concernant des éléments ne faisant pas partie du cadre réglementaire de l'étude d'impact, notamment l'extraction du gaz naturel dans l'Ouest canadien et les processus d'évaluation environnementale distincts pour les projets Énergie Saguenay et la conduite souterraine de l'entreprise Gazoduq.

Concernant l'extraction du gaz naturel, voici quelques faits :

- Gaz naturel 100 % en provenance de l'Ouest canadien.
- Les émissions fugitives du puits à l'usine sont estimées à moins de 1 % selon les plus récentes études scientifiques reconnues (CIRAIG 2019).
- La réglementation en vigueur au Canada pour l'extraction du gaz naturel est plus sévère qu'aux États-Unis. Le Canada s'est engagé à réduire ses émissions de méthane de 40 % à 45 % sous les niveaux de 2012 d'ici 2025.
- L'Alberta et la Colombie-Britannique ont pris des engagements supplémentaires pour réduire encore davantage leur empreinte environnementale, notamment en électrifiant les opérations de production et de traitement du gaz naturel.

En ce qui concerne les préoccupations sur les évaluations environnementales distinctes, GNL Québec s'engage à communiquer à l'entreprise Gazoduq tous les commentaires recueillis lors de ses consultations.

5. L'évaluation des impacts

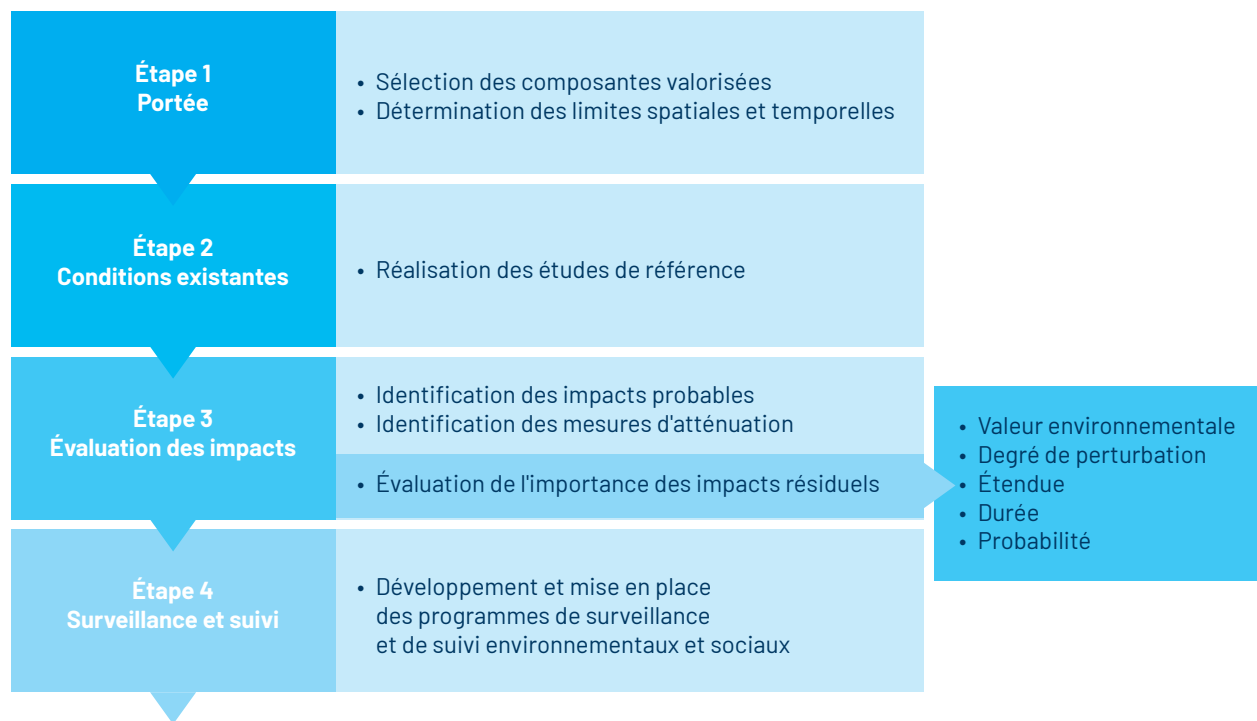
Le Projet Énergie Saguenay est assujéti à la procédure québécoise d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement du MELCC et à celle de l'Agence d'évaluation d'impact du Canada.

Ces processus permettent de se conformer aux lois et à la réglementation en vigueur et d'identifier des mesures d'atténuation pour minimiser les impacts sur l'environnement et le milieu d'accueil d'un projet. Ils comprennent des étapes formelles de consultation de la population par les autorités gouvernementales pour entendre ses questions, inquiétudes et intérêts.

5.1 Méthodologie d'évaluation des impacts

La Figure 10 résume la méthodologie de l'étude d'impact sur l'environnement employée pour l'évaluation des effets du projet sur les composantes de l'environnement et du milieu. Celle-ci se décline en quatre grandes étapes.

Figure 10
Méthodologie d'évaluation des impacts résiduels



5.2 Impacts appréhendés et mesures d'atténuation

La méthodologie décrite précédemment a permis d'évaluer les impacts appréhendés pour les périodes construction et opération du Projet Énergie Saguenay et de déterminer l'importance de l'impact après l'application des mesures d'atténuation. Le démantèlement des installations a aussi été évalué, mais n'est pas présenté dans le tableau ci-dessous afin d'alléger la lecture.

Le tableau 4 présente, de façon non exhaustive, les principaux impacts potentiels du Projet Énergie Saguenay et les principales mesures d'atténuation techniques. Il est à noter que pour les composantes où il y a de fortes préoccupations sociales, GNL Québec a pris des engagements supplémentaires qui sont décrits dans la section 4 intitulée *Les principales préoccupations exprimées par les citoyens et les engagements de GNL Québec*.

Tableau 4
Principaux impacts du Projet Énergie Saguenay et mesures d'atténuation

Composante de l'environnement	Sources d'impact	Impacts potentiels	Principales mesures d'atténuation	Impact résiduel
Milieu physique				
Sols	Construction			
	<ul style="list-style-type: none"> Déboisement et préparation du terrain Coffrages et bétonnage pour l'aménagement de dalles de béton et des installations portuaires Circulation des véhicules et de la machinerie Entretien et ravitaillement de la machinerie 	<ul style="list-style-type: none"> Perturbation et remaniement des sols de surface Contamination des sols 	<ul style="list-style-type: none"> Distribution de trousse de déversement pour les véhicules et la machinerie en cas d'accident Caractérisation de la qualité environnementale des sols et réhabilitation du terrain si contaminé Mesures et rapport immédiat en cas de déversement accidentel en fonction du plan d'urgence établi et de la nature du déversement Utilisation d'abrasifs au lieu de fondants en hiver, ou de l'eau comme abat-poussière, lorsque nécessaire Meilleures pratiques lors du lavage des bétonnières et la gestion des matières résiduelles Bassin de rétention aménagé sous les réservoirs de diesel alimentant les génératrices Entretien et entreposage de la machine à plus de 60 mètres des cours d'eau et des milieux humides Inspection préalable et régulière de la machinerie et des camions utilisés 	Faible
	Opération			
	<ul style="list-style-type: none"> Circulation des véhicules Entretien des voies de circulation 	<ul style="list-style-type: none"> Contamination des sols 	<ul style="list-style-type: none"> Distribution de trousse de déversement pour les véhicules et la machinerie en cas d'accident Mesures et rapport immédiat en cas de déversement accidentel en fonction du plan d'urgence établi et de la nature du déversement Installation de digues étanches et adaptées formant des cuvettes de rétention pour les réservoirs hors sol 	Faible

Composante de l'environnement	Sources d'impact	Impacts potentiels	Principales mesures d'atténuation	Impact résiduel
Milieu physique				
Qualité de l'eau en milieu terrestre	Construction			
	<ul style="list-style-type: none"> Travaux de déboisement et de préparation du site Circulation de la machinerie et des camions, ravitaillement et entretien Traverse de cours d'eau Bétonnage et pavage Gestion des eaux pluviales et des neiges usées 	<ul style="list-style-type: none"> Entraînement des sédiments par les eaux de ruissellement Risque de contamination à la suite d'un déversement accidentel 	<ul style="list-style-type: none"> Adoption de méthodes de travail sécuritaires et préventives Aménagement d'un système de drainage des eaux de surface Entretien régulier des véhicules et de la machinerie Utilisation de conteneurs pour récupérer les matériaux et rebuts de construction pour recyclage, récupération et enfouissement Entreposage des matières dangereuses dans des contenants appropriés pour élimination Application des meilleures pratiques lors du dynamitage, du lavage des bétonnières et la gestion des matières résiduelles Mise en place d'un plan de gestion des neiges usées Distribution de trousse de déversement pour les véhicules et la machinerie en cas d'accident Entretien et approvisionnement en carburant des véhicules et de la machinerie à l'extérieur du site 	Faible
	Opération			
	<ul style="list-style-type: none"> Entretien des équipements et le transport (véhicules de livraison, d'entretien et de transport des employés) Gestion des eaux pluviales 	<ul style="list-style-type: none"> Entraînement des sédiments par les eaux de ruissellement Risque de contamination à la suite d'un déversement accidentel 	<ul style="list-style-type: none"> Idem à la section Construction 	Très faible
Qualité de l'air	Construction			
	<ul style="list-style-type: none"> Préparation du terrain, déboisement et concassage du roc Circulation de la machinerie et des camions 	<ul style="list-style-type: none"> Émission de poussières Émission de gaz provenant des moteurs 	<ul style="list-style-type: none"> Utilisation d'abat-poussière Limitation de la vitesse, interruption des moteurs non utilisés et réduction de la marche au ralenti Entretien de la machinerie et respect des normes en vigueur 	Moyen
	Opération			
	<ul style="list-style-type: none"> Émissions du complexe de liquéfaction (torchères, génératrices diesel, unités de liquéfaction) Émissions fugitives Gaz d'échappement des bateaux 	<ul style="list-style-type: none"> Émission de gaz et poussières liés aux opérations, aux fuites potentielles et au transport par bateau 	<ul style="list-style-type: none"> Respect des normes en vigueur Programme de gestion et suivi des émissions 	Moyen

Préoccupation sociale importante

Voir la section 4 pour les engagements supplémentaires

Composante de l'environnement	Sources d'impact	Impacts potentiels	Principales mesures d'atténuation	Impact résiduel
Milieu physique				
Gaz à effet de serre	Construction			
	<ul style="list-style-type: none"> Préparation du terrain Circulation des véhicules et de la machinerie Entretien et ravitaillement de la machinerie 	<ul style="list-style-type: none"> Émission de GES 	<ul style="list-style-type: none"> Tous les équipements électriques ou mécaniques non utilisés devront être éteints Utilisation d'équipement, de normes de construction et d'aménagement, de mode d'opération et de procédures visant l'efficacité énergétique Programme de sensibilisation des utilisateurs de machinerie au sujet de leurs obligations Service de navettes offert pour les travailleurs afin de diminuer le nombre de véhicules sur le site Entretien de l'équipement 	Moyen
	Opération			
	<ul style="list-style-type: none"> Opération des navires-citernes en transit et à quai Activités du complexe de liquéfaction 	<ul style="list-style-type: none"> Émission de GES 	<ul style="list-style-type: none"> Compensation des émissions directes du complexe de liquéfaction (carbonneutralité) (voir section 4) Tous les équipements électriques ou mécaniques non utilisés devront être éteints Mode d'opération et procédures visant l'efficacité énergétique et programme de gestion des émissions fugitives 	Moyen
Bruit terrestre	Construction			
	<ul style="list-style-type: none"> Travaux de déboisement et de préparation du site Circulation de la machinerie et des camions Utilisation d'équipements bruyants (foreuse, concasseuse, etc.) Construction des installations terrestres et maritimes 	<ul style="list-style-type: none"> Augmentation du niveau sonore 	<ul style="list-style-type: none"> Circulation limitée à l'emprise des chemins et aires de travail Entretien de l'équipement bruyant et bon état des silencieux et catalyseurs Programme de sensibilisation des utilisateurs de machinerie pour réduire le bruit Vitesse de circulation réduite afin de limiter les émissions de bruit et de vibration Utilisation d'alarme de recul à bruit blanc pour les équipements de chantier Tous les équipements électriques ou mécaniques non utilisés devront être éteints Utilisation de frein moteur proscrite, si possible, à l'intérieur de la zone du chantier 	Faible
	Opération			
	<ul style="list-style-type: none"> Opération des équipements liés au procédé de liquéfaction ainsi qu'à l'opération des navires-citernes 	<ul style="list-style-type: none"> Augmentation du niveau sonore 	<ul style="list-style-type: none"> Respect des normes en vigueur Table de travail sur la cohabitation avec le tourisme (voir section 4) 	Faible

Composante de l'environnement	Sources d'impact	Impacts potentiels	Principales mesures d'atténuation	Impact résiduel
Milieu physique				
Bruit subaquatique	Construction			
	<ul style="list-style-type: none"> Construction des infrastructures maritimes 	<ul style="list-style-type: none"> Génération de bruits dans l'environnement marin 	<ul style="list-style-type: none"> Travaux de forage et d'enfoncement de pieux par vibration progressive, permettant aux espèces marines de s'éloigner de la zone de travaux avant l'atteinte de l'intensité sonore maximale Utilisation de rideaux de bulles afin de réduire le bruit subaquatique en période de construction en milieu marin Déclenchement de petites charges d'effarouchement afin d'éloigner les poissons Programme de sensibilisation des utilisateurs de machinerie au sujet de leurs obligations 	Moyen
	Opération			
	<ul style="list-style-type: none"> Circulation et accostage des navires-citernes 	<ul style="list-style-type: none"> Génération de bruits dans l'environnement marin 	<ul style="list-style-type: none"> Charte d'engagements environnementaux pour la protection des mammifères marins (voir section 4) Encadrement des manœuvres des navires dans la zone du port par les procédures de l'autorité portuaire Réduction de la vitesse des navires à 10 nœuds 	Très faible
Ambiance lumineuse	Construction			
	<ul style="list-style-type: none"> Organisation du chantier Circulation de la machinerie Transport des matériaux et des travailleurs 	<ul style="list-style-type: none"> Émission de lumière artificielle nocturne 	<ul style="list-style-type: none"> Orientation des lumières fixes et mobiles pour éviter d'éclairer vers le Saguenay Fermeture des équipements d'éclairage d'appoint mobiles lorsque non utilisés 	Faible
	Opération			
	<ul style="list-style-type: none"> Présence, utilisation et entretien des bâtiments et des installations du complexe de liquéfaction 	<ul style="list-style-type: none"> Émission de lumière artificielle nocturne 	<ul style="list-style-type: none"> Utiliser des luminaires qui ne présentent aucune émission à plus de 90 degrés Réduire les niveaux de contraste des bâtiments en utilisant des finis avec de faibles niveaux de réflectance Limiter le déboisement et conserver le plus de végétation possible pour assurer des écrans visuels Revégétaliser les espaces dénudés rapidement Minimiser les sources d'ultraviolet, de lumières rouges et blanches Utiliser un éclairage ambré au lieu de blanc Limiter l'émission de lumière vers le ciel en utilisant des luminaires qui produisent un éclairage sobre et uniforme et dont le flux lumineux sera orienté vers la surface à éclairer L'éclairage sera planifié afin d'assurer un niveau de lumière requis pour la sécurité des travailleurs et la sécurité des équipements tout en minimisant le flux lumineux 	Moyen

Préoccupation sociale importante

Voir la section 4 pour les engagements supplémentaires

Préoccupation sociale importante

Voir la section 4 pour les engagements supplémentaires

Composante de l'environnement	Sources d'impact	Impacts potentiels	Principales mesures d'atténuation	Impact résiduel
Milieu biologique				
Végétation terrestre et riveraine	Construction			
	<ul style="list-style-type: none"> Préparation initiale du site (travaux de déboisement, de décapage, d'excavation, de remblayage, d'aménagement de ponceau) Transport de matériaux ou équipements Utilisation, circulation, ravitaillement et entretien de la machinerie 	<ul style="list-style-type: none"> Perte de 120 hectares de végétation terrestre et riveraine Émission de poussière pouvant nuire à la végétation terrestre et riveraine Déversement accidentel d'hydrocarbures dans l'environnement 	<ul style="list-style-type: none"> Déboisement réalisée de manière à protéger la végétation avoisinante Récupération de la terre végétale dans la mesure du possible Réaménagement et restauration dans le respect du paysage naturel Limitation du décapage, déblaiement, excavation, remblayage et nivellement des aires de travail Restauration des bandes riveraines Réaménagement d'un cours d'eau selon son profil naturel en enlevant toute structure après l'installation d'un ponceau Stabilisation des pentes par des techniques d'harmonisation avec le cadre naturel du milieu Mesures et rapport immédiat en cas de déversement accidentel en fonction du plan d'urgence établi et de la nature du déversement Utilisation d'abrasifs au lieu de fondants en hiver, ou de l'eau comme abat-poussière, lorsque nécessaire Bassin de rétention aménagé sous les réservoirs de diesel alimentant les génératrices Privilégier les sites déjà déboisés ou perturbés pour les installations temporaires de chantier Végétalisation en continu des aires de travaux, talus aménagés et surfaces dénudées Limitation de l'utilisation de la machinerie à partir de la zone intertidale et utilisation de barges adaptées en zone littorale Utilisation de machinerie à huile hydraulique végétale lorsque nécessaire Conservation de la végétation en bordure de cours d'eau et des routes d'accès 	Très faible à moyen
	Opération			
	<ul style="list-style-type: none"> Utilisation, circulation, ravitaillement et entretien de l'équipement 	<ul style="list-style-type: none"> Déversement accidentel d'hydrocarbures ou de matières dangereuses 	<ul style="list-style-type: none"> Distribution de trousse de déversement pour les véhicules en cas d'accident Mesures et rapport immédiat en cas de déversement accidentel en fonction du plan d'urgence établi et de la nature du déversement Utilisation d'abrasifs au lieu de fondants en hiver, ou de l'eau comme abat-poussière, lorsque nécessaire Mise en place d'un plan de gestion des matières dangereuses et non dangereuses conformément aux règlements en vigueur Bassin de rétention aménagé sous les réservoirs de diesel alimentant les génératrices Installation de digues étanches et adaptées formant des cuvettes de rétention pour les réservoirs hors sol totalisant un volume de 5 000 litres Mise en place d'un plan d'intervention en cas de déversement accidentel dans le plan de mesures d'urgence 	Faible

Préoccupation sociale importante

Voir la section 4 pour les engagements supplémentaires

Composante de l'environnement	Sources d'impact	Impacts potentiels	Principales mesures d'atténuation	Impact résiduel
Milieu biologique				
Milieux humides	Construction et opération			Faible à fort
	<ul style="list-style-type: none"> Déboisement et travaux de construction 	<ul style="list-style-type: none"> Perte permanente de 9,5 hectares de milieux humides 	<ul style="list-style-type: none"> Compensation à déterminer pour la perte de milieux humides Réalisation des travaux en milieux humides sur sol gelé ou en période de faible hydraulicité, autant que possible 	
Mammifères marins	Construction			Faible à moyen
	<ul style="list-style-type: none"> Dynamitage en rive, forage, fonçage des pieux Circulation des navires et barges Utilisation, circulation, ravitaillement et entretien de la machinerie et utilisation, entreposage et manutention de matières dangereuses 	<ul style="list-style-type: none"> Émission de bruit dans l'environnement marin Déversement accidentel d'hydrocarbures ou de matières dangereuses 	<ul style="list-style-type: none"> Travaux de forage et d'enfoncement de pieux par vibration progressive, permettant aux espèces marines de s'éloigner de la zone de travaux avant l'atteinte de l'intensité sonore maximale Minimisation de l'impact du bruit émis dans l'environnement sous-marin lors de forage par l'utilisation d'équipement à têtes rotatives Utilisation de rideaux de bulles afin de réduire le bruit subaquatique en période de construction en milieu marin 	
	Opération			Très faible à moyen
	<ul style="list-style-type: none"> Circulation des navires-citernes et remorqueurs 	<ul style="list-style-type: none"> Émission de bruit dans l'environnement marin Collision avec un mammifère marin Risque de déversement accidentel d'hydrocarbures ou autres substances 	<ul style="list-style-type: none"> Réduction de la vitesse des navires à 10 nœuds Charte d'engagements environnementaux pour la protection des mammifères marins (voir section 4) 	
Faune terrestre (général)	Construction			Très faible à moyen
	<ul style="list-style-type: none"> Préparation du site (travaux de déboisement, de décapage, d'excavation, de remblayage, d'aménagement de ponton) Utilisation, circulation, ravitaillement et entretien de la machinerie 	<ul style="list-style-type: none"> Perte d'habitat de la faune terrestre Dérangement de la faune terrestre occasionné par les activités (bruit, lumière artificielle nocturne) et risque accru de collision Émission de poussières dans l'habitat 	<ul style="list-style-type: none"> Déboisement réalisé de manière à protéger la végétation avoisinante Respect du drainage naturel autant que possible Restauration des berges et des cours d'eau lorsque nécessaire Mise en place d'un système de drainage des eaux de ruissellement pendant la construction afin de contrôler le maximum de matière en suspension Restauration des bandes riveraines Utilisation d'abat-poussière Distribution de trousse de déversement pour les véhicules et la machinerie en cas d'accident Mesures et rapport immédiat en cas de déversement accidentel en fonction du plan d'urgence établi et de la nature du déversement 	
	Opération			Très faible à faible
	<ul style="list-style-type: none"> Circulation routière et entretien des routes d'accès Présence des bâtiments et des installations permanentes 	<ul style="list-style-type: none"> Risque accru de collision avec la faune terrestre Dérangement de la faune terrestre occasionné par la lumière artificielle nocturne 	<ul style="list-style-type: none"> Distribution de trousse de déversement pour les véhicules et la machinerie en cas d'accident Mesures et rapport immédiat en cas de déversement accidentel en fonction du plan d'urgence établi et de la nature du déversement Limiter le déboisement et conserver le plus de végétation possible pour créer des écrans visuels Orientation des lumières fixes et mobiles Utilisation d'éclairage limitant les émissions de lumière vers le ciel (émission de moins de 90 degrés) 	

Composante de l'environnement	Sources d'impact	Impacts potentiels	Principales mesures d'atténuation	Impact résiduel
Milieu humain				
Premières Nations Utilisation du territoire et des ressources	Construction			
	<ul style="list-style-type: none"> Déboisement Construction des infrastructures en milieu terrestre et maritime 	<ul style="list-style-type: none"> Dérangement potentiel de l'utilisation du territoire aux fins traditionnelles 	<ul style="list-style-type: none"> Communications régulières avec les Premières Nations concernées (voir section 2) Mise en place d'un système de traitement des plaintes Entente de collaboration 	Faible
Retombées économiques	Opération			
	<ul style="list-style-type: none"> Circulation maritime 	<ul style="list-style-type: none"> Dérangement potentiel de l'utilisation du territoire aux fins traditionnelles 	<ul style="list-style-type: none"> Idem à la section Construction Élargissement de la zone d'étude pour inclure la pêche à l'oursin vert 	Faible
Communautés locales et régionales Utilisation du territoire	Construction et opération			
	<ul style="list-style-type: none"> Main-d'œuvre et achat de biens et services 	<ul style="list-style-type: none"> Création d'un nouveau secteur économique Hausse du PIB Diversification, dynamisation et accélération de l'économie régionale Création d'emplois 	<ul style="list-style-type: none"> Collaboration avec le Comité de maximisation des retombées économiques régionales (voir section 4) Collaboration avec les institutions d'enseignement pour la formation de la main-d'œuvre 	Fort (positif)
Premières Nations Utilisation du territoire et des ressources	Construction			
	<ul style="list-style-type: none"> Déboisement Construction des infrastructures en milieu terrestre et maritime Circulation de la machinerie et transport des matériaux et des travailleurs 	<ul style="list-style-type: none"> Les utilisateurs de la zone à proximité des travaux pourraient être incommodés par la circulation de la machinerie et des véhicules sur les routes d'accès 	<ul style="list-style-type: none"> Vitesse de circulation réduite sur le chantier afin de limiter les émissions de bruit, de vibrations et de poussières Utilisation d'alarme de recul à bruit blanc pour les équipements de chantier Utilisation de frein moteur proscrite, si possible, à l'intérieur de la zone du chantier Programme de sensibilisation des utilisateurs de machinerie au sujet de leurs obligations Exécution des travaux majeurs entre 7 h et 19 h, du lundi au vendredi Service de navettes offert pour les travailleurs afin de diminuer le nombre de véhicules sur le site Communications régulières pour informer la population sur les activités de construction Mise en place d'un bureau d'échanges et de consultation à l'attention de la population Mise en place d'un système de traitement des plaintes 	Faible
Retombées économiques	Opération			
	<ul style="list-style-type: none"> Circulation terrestre et maritime 	<ul style="list-style-type: none"> Les utilisateurs des routes et chemins autour du complexe pourraient être incommodés par la circulation des travailleurs Les utilisateurs de la rivière Saguenay pourraient être incommodés par la circulation des navires-citernes 	<ul style="list-style-type: none"> Table de travail sur la cohabitation maritime (voir section 4) Encadrement des manœuvres des navires dans la zone du port par les procédures de l'autorité portuaire 	Faible

Préoccupation sociale importante

Voir la section 2 pour les engagements supplémentaires

Préoccupation sociale importante

Voir la section 4 pour les engagements supplémentaires

Préoccupation sociale importante

Voir la section 4 pour les engagements supplémentaires

Composante de l'environnement	Sources d'impact	Impacts potentiels	Principales mesures d'atténuation	Impact résiduel
Milieu humain				
Santé humaine	Construction			
	<ul style="list-style-type: none"> Déboisement et préparation du terrain Construction des infrastructures en milieu terrestre 	<ul style="list-style-type: none"> Dégradation potentielle de la qualité de l'air liée aux émissions dans l'atmosphère Dérangement occasionné par les activités (bruit, lumière artificielle nocturne) 	<ul style="list-style-type: none"> Utilisation d'abat-poussière Tous les équipements électriques ou mécaniques non utilisés devront être éteints Programme de sensibilisation des utilisateurs de machinerie pour réduire le bruit Vitesse de circulation réduite afin de limiter les émissions de bruit, de vibrations et de poussières Utilisation d'alarme de recul à bruit blanc pour les équipements de chantier Utilisation de frein moteur proscrite, si possible, à l'intérieur de la zone du chantier Exécution des travaux majeurs entre 7 h et 19 h, du lundi au vendredi Entretien de l'équipement bruyant et bon état des silencieux et catalyseurs 	Faible
	Opération			
	<ul style="list-style-type: none"> Opération de l'usine et des infrastructures maritimes 	<ul style="list-style-type: none"> Idem à la section Construction 	<ul style="list-style-type: none"> Installer des lumières fixes à éclairage directionnel Limiter le déboisement et conserver le plus de végétation possible pour créer des écrans visuels Orientation des lumières fixes et mobiles pour éviter d'éclairer directement vers le Saguenay 	Faible
Paysage et visuel	Construction			
	<ul style="list-style-type: none"> Déboisement et préparation du terrain Construction des infrastructures en milieu terrestre et maritime 	<ul style="list-style-type: none"> Modification de l'environnement visuel et de la qualité esthétique de la péninsule Cap-à-l'Ouest Cohabitation avec l'industrie touristique 	<ul style="list-style-type: none"> Réaménagement et restauration dans le respect du paysage naturel Table de travail sur la cohabitation avec le tourisme (voir section 4) Orientation des lumières fixes et mobiles pour éviter d'éclairer directement vers le Saguenay L'éclairage sera planifié afin d'assurer un niveau de lumière requis pour la sécurité des travailleurs et des équipements, tout en minimisant le flux lumineux Végétalisation en continu des aires de travaux, talus aménagés et surfaces dénudées Exécution des travaux majeurs entre 7 h et 19 h, du lundi au vendredi 	Moyen
	Opération			
	<ul style="list-style-type: none"> Présence du complexe et des navires-citernes 	<ul style="list-style-type: none"> Idem à la section Construction 	<ul style="list-style-type: none"> Table de travail sur la cohabitation avec le tourisme (voir section 4) Intégration visuelle de l'usine en collaboration avec Agrinova Réduire les niveaux de contraste des bâtiments en utilisant des finis avec de faibles niveaux de réflectance et des couleurs s'harmonisant avec les paysages naturels Limiter le déboisement et conserver le plus de végétation possible pour créer des écrans visuels Aucune représentation promotionnelle/publicitaire sur les installations les plus volumineuses 	Moyen

Préoccupation sociale importante

Voir la section 4 pour les engagements supplémentaires

6.

La surveillance et les suivis

6.1 Programme de surveillance environnementale

Le programme de surveillance environnementale a pour principal objectif de suivre les impacts environnementaux reliés à la construction et à l'opération du complexe de liquéfaction de GNL Québec. Il a également pour objectif de s'assurer que les opérations de son complexe de liquéfaction ne nuisent pas à l'environnement naturel et humain et que toutes les mesures d'atténuation proposées à l'étude d'impact seront mises en œuvre de façon rigoureuse. Ces actions s'inscrivent dans une optique d'amélioration continue des performances de GNL Québec en matière d'environnement et de relations avec la communauté.

En plus des aspects généraux de suivi environnemental, des plans de gestion environnementale préliminaires spécifiques seront élaborés pour certaines composantes plus sensibles, qui requièrent plus de considération et d'attention. Ces composantes spécifiques sont :

- la surveillance des mammifères marins;
- le contrôle du bruit subaquatique;
- la qualité de l'air;
- la qualité de l'eau de surface et souterraine;
- la gestion de l'éclairage et de l'ambiance lumineuse;
- le suivi sonore et des vibrations;
- les suivis biologiques incluant la protection de la végétation et de la reprise végétale;
- le suivi des mesures de compensation;
- les autres suivis ou observations fauniques d'intérêt;
- le patrimoine et les vestiges archéologiques;
- les matières résiduelles et dangereuses;
- la gestion des plaintes;
- les déversements accidentels de carburant des bateaux;
- le plan des mesures d'urgence.

Chacun de ces programmes décrira les mesures de gestion particulières à chaque composante du projet pour éviter, réduire, ou atténuer les effets négatifs potentiels qui ont été identifiés dans l'étude d'impact sur l'environnement.

6.2 Suivi des engagements sociaux et environnementaux

Comme stipulé dans la section 4 *Les principales préoccupations exprimées par les citoyens et les engagements de GNL Québec*, l'entreprise s'est engagée à prendre plusieurs mesures supplémentaires en regard des enjeux qui préoccupent la communauté. GNL Québec fera un suivi public de la mise en place de ces engagements par le biais de communications publiques et par un rapport annuel à la communauté et à son Comité consultatif qui sera ajusté pour devenir un Comité de suivi et de vigilance. La redéfinition de son mandat et de sa composition sera effectuée avec la contribution active des membres actuels et du milieu.



Pour plus d'informations

Consultez le site Internet du projet energiesaguenay.com
Écrivez-nous à l'adresse courriel info@gnlquebec.com