

PR10.2 Évaluation des impacts du projet Énergie
Saguenay sur la qualité de vie et le bien-être



Décembre 2020

Évaluation des impacts du projet Énergie Saguenay sur la
qualité de vie et le bien-être

Présenté à
GNL

SIGNATURES

Préparé par

Marie-Eve Martin, anthropologue et M. Urb.

Directrice de projets, Transfert Environnement et société

Révisé par

Cédric Bourgeois, M. Env.

Conseiller sénior, Transfert Environnement et société

Le présent rapport a été préparé par Transfert Environnement et Société pour le compte de GNL QUÉBEC INC. conformément à l'entente de services professionnels. La divulgation de tout renseignement faisant partie du présent rapport incombe uniquement au destinataire prévu. Son contenu reflète le meilleur jugement de Transfert Environnement et Société à la lumière des informations disponibles au moment de la préparation du rapport. Toute utilisation que pourrait en faire une tierce partie ou toute référence ou toutes décisions en découlant sont l'entière responsabilité de ladite tierce partie. Transfert Environnement et Société n'accepte aucune responsabilité quant aux dommages, s'il en était, que pourrait subir une tierce partie à la suite d'une décision ou d'un geste basé sur le présent rapport. Cet énoncé de limitation fait partie du présent rapport.

ÉQUIPE DE RÉALISATION

GNL Québec Inc.

Directrice principale des affaires publiques et des relations avec la communauté

Stéphanie Fortin

Conseillère, Relations avec les communautés, dons et commandites

Marie-Josée Dupuis

Transfert Environnement et Société

Conseiller sénior

Cédric Bourgeois

Directrice de projets

Marie-Eve Martin

SOMMAIRE

Dans le cadre de la consultation sur l'acceptabilité environnementale du projet Énergie Saguenay par GNL Québec Inc. (GNLQ), le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) a demandé un complément d'information à l'initiateur concernant la question de la perception de la population au regard des trois types de changements potentiels sur l'environnement : dégradation potentielle de la qualité de l'air; dérangement de la population occasionné par le bruit et la lumière artificielle; et déversement accidentel d'hydrocarbures et de matières dangereuses, de même que des impacts sociaux ou psychologiques qui peuvent y être associés.

La demande du MELCC précise que ces éléments doivent être discutés à partir de trois sources de données : les résultats de la démarche d'information et de consultation mise en place par l'initiateur, une revue de presse et une revue de documentation pour des projets comparables.

L'analyse des préoccupations, commentaires et questions échangés avec l'initiateur dans le cadre des consultations publiques qu'il a menées et des articles de presse permet de constater que le Projet touche à plusieurs intérêts dont la conciliation est complexe : qualité de vie des résidents, valorisation du paysage naturel du fjord, maintien des activités récréatives et touristiques qui tirent profit de sa présence, dynamisation et diversification de l'économie régionale, protection de la biodiversité et effets sur les changements climatiques.

Dans sa démarche d'information et de consultation, l'initiateur s'est efforcé de rejoindre une multitude de parties prenantes représentant les intérêts, idées et positions en présence. Les composantes environnementales de la qualité de l'air et du bruit représentent une préoccupation perçue à une échelle plus locale, alors que les impacts du Projet sur le paysage et le tourisme, et les risques d'accidents ou de déversements, font l'objet de préoccupations exprimées à une échelle plus régionale, bien qu'ils fassent également l'objet d'inquiétudes des parties prenantes locales.

Les impacts du Projet, durant les phases de construction et d'exploitation, pourraient entraîner la modification de la qualité de vie et du bien-être des résidents des zones résidentielles les plus près en raison du dérangement occasionné par les activités réalisées pour l'aménagement et l'exploitation du site. Il existe une probabilité que les entreprises qui tirent un revenu d'activités récréatives et touristiques en rives ou sur le fjord puissent connaître une diminution de leur achalandage également en raison du dérangement occasionné, ce qui pourrait réduire leurs revenus et entraîner une diminution de leur qualité de vie. Les intervenants régionaux se mobilisent actuellement afin que ce risque soit limité au maximum, voire transformé en opportunité.

La polarisation des opinions observée à l'étape de l'avant-projet, et plus particulièrement durant la période juste avant et pendant l'examen du Projet par le BAPE, pourrait se poursuivre durant les phases de construction et d'exploitation et continuer de perturber le tissu social de la population régionale pendant un certain temps. Grâce à la perception positive élevée de la population régionale envers sa communauté locale et de différentes expériences qui par le passé

lui ont permis de développer une résilience communautaire, les relations sociales devraient pouvoir se reconstruire à court terme.

Les activités d'aménagement et d'exploitation du site pourraient entraîner des réactions psychosociales, telles qu'inquiétudes, sentiment d'impuissance, anxiété et stress, démobilisation, voire même colère chez certains individus en raison de leur perception des nuisances, des risques ou de leur position contre le Projet. Au fur et à mesure que la population régionale sera témoin du respect des divers engagements pris par l'initiateur envers les parties prenantes et les citoyens, et de son maintien des efforts qu'il a déployés durant la phase d'avant-projet afin d'établir une communication bidirectionnelle avec le milieu d'accueil, la relation de confiance envers l'initiateur pourrait être consolidée et pourrait contribuer à diminuer l'intensité des réactions psychosociales qui pourraient être observées.

Un effet positif du Projet pourrait être ressenti sur la qualité de vie et le bien-être de la population locale et régionale en raison des retombées économiques durant les phases de construction et d'exploitation.

Table des matières

1	Contexte	6
2	Cadre théorique.....	7
2.1	Définition des impacts psychosociaux.....	7
2.2	Éléments théoriques relatifs aux impacts sociaux et psychosociaux.....	7
3	Méthodologie	9
3.1	Détermination de la portée de l'évaluation	9
3.2	Présentation des conditions existantes.....	11
3.3	Évaluation des effets environnementaux.....	11
3.4	Programmes de surveillance et de suivi.....	13
3.5	Limites méthodologiques	13
4	Conditions existantes	14
4.1	Dynamique territoriale	14
4.2	Perception envers la communauté locale	15
4.3	Perception des composantes environnementales visées lors des consultations de l'initiateur	16
4.4	Traitement du projet dans les médias écrits.....	24
4.5	Faits saillants des conditions existantes.....	29
5	Évaluation des impacts sur la qualité de vie et le bien-être	31
5.1	Sources d'impacts.....	31
5.2	Description des impacts potentiels	31
5.3	Engagements, mesures d'évitement et mesures d'atténuation	32
5.4	Mesures de surveillance et de suivi environnemental et social.....	33
5.5	Évaluation de l'impact résiduel	34
6	Références	44

Annexe A

Annexe B

Annexe C

Liste des tableaux

Tableau 1 : Résumé de la méthodologie d'évaluation environnementale des effets du Projet	9
Tableau 2 : Indicateurs de perception de la communauté locale – Saguenay – Lac-Saint-Jean, 2012 et 2018.....	16
Tableau 3 : Médias et dates.....	26
Tableau 4 : Évaluation de l'impact résiduel du Projet sur la composante qualité de vie et bien-être de la population locale et régionale durant la phase de construction	40
Tableau 5 : Évaluation de l'impact résiduel du Projet sur la composante qualité de vie et bien-être de la population locale et régionale durant la phase d'exploitation.....	43

1 CONTEXTE

Dans le cadre de la consultation sur l'acceptabilité environnementale du projet Énergie Saguenay par GNL Québec Inc. (GNLQ), le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) a demandé le complément d'information suivant à GNLQ, par courriel, le 29 octobre 2020 :

« En prévision de l'analyse sur l'acceptabilité environnementale du projet au regard des aspects sociaux et en complément aux renseignements présentés en réponse à la QC-68 du document PR5.2 (pages 66 à 68) concernant les impacts psychosociaux que peuvent engendrer les pollutions lumineuses et visuelles, ainsi que des impacts directs et indirects qui peuvent en découler sur la santé, l'initiateur doit fournir une évaluation plus complète et globale des impacts sociaux possibles et des effets potentiels sur la qualité de vie découlant des activités de construction et d'exploitation du projet.

Précisément, l'initiateur doit discuter de la question de la perception de la population au regard des trois types de changements potentiels sur l'environnement, soit 1. dégradation potentielle de la qualité de l'air, 2. dérangement de la population occasionné par les activités – bruit et lumière artificielle – et 3. déversement accidentel d'hydrocarbures et de matières dangereuses, de même que des impacts sociaux ou psychologiques qui peuvent y être associés. Ainsi, sur la base des résultats de sa démarche d'information et de consultation qu'il a menée jusqu'à présent auprès des acteurs et des groupes d'acteurs de la communauté, d'une revue de presse et d'une recension des écrits pour des projets comparables, il doit aborder la question de la perception des risques liée à son projet, les impacts sociaux et psychologiques qui peuvent en découler et les mesures d'atténuation à mettre en place afin de rassurer la population et de limiter les conséquences négatives pour les acteurs locaux et régionaux.

Finalement, la réception du projet par la population locale et régionale doit également être présentée, en mettant en lumière leurs préoccupations et leurs attentes, ainsi qu'une description de la dynamique sociale engendrée parmi elle. »

L'initiateur a mandaté Transfert Environnement et Société afin de répondre à la demande du MELCC. Le présent document vise à offrir cette réponse.

En plus de cette mise en contexte qui constitue le premier chapitre, il présente des éléments théoriques au sujet des impacts sociaux et psychosociaux au chapitre 2, contient la méthodologie au chapitre 3, discute des conditions existantes au chapitre 4, et offre une évaluation des impacts sur la qualité de vie et le bien-être de la population locale et régionale, pour les phases construction et exploitation, au chapitre 5. Les références bibliographiques font l'objet du chapitre 6.

2 CADRE THÉORIQUE

Il convient dans ce chapitre de préciser, dans un premier temps, la définition des impacts psychosociaux sur laquelle s'est basée l'évaluation des impacts du Projet sur la qualité de vie et le bien-être de la population régionale et locale. Certains éléments théoriques relatifs aux impacts sociaux et psychosociaux, qui ont également servi de référence pour réaliser l'évaluation sur cette composante, sont aussi présentés.

2.1 Définition des impacts psychosociaux

La définition des impacts psychosociaux donnée par le MELCC dans la directive pour le projet Énergie Saguenay a servi de référence :

« Les impacts psychosociaux renvoient aux conséquences (réactions, actions), qu'elles soient positives ou négatives, résultant de la perception qu'ont les personnes et les groupes sociaux d'un projet (ex. : satisfaction, bien-être, soulagement, stress, anxiété, colère, comportements de fuite ou d'évitement, fatigue, insomnie, dépression, etc.) » (MELCC, 2015).

2.2 Éléments théoriques relatifs aux impacts sociaux et psychosociaux

Tout d'abord, soulignons que les théories sur le stress psychologique, la perception des risques et la qualité de vie sont vastes et complexes et ne peuvent être esquissées que de manière sélective. Les principaux éléments s'appliquant à l'évaluation de la qualité de vie et du bien-être présentée dans cette étude ont donc été retenus.

La perception fait référence aux opinions, jugements et évaluation qu'un individu se fait à l'endroit d'un projet, de sa justification, des risques et des conséquences qu'il associe à ce dernier. La manière de percevoir une situation comme menaçante influe sur le niveau de stress (Finsterbusch, 1982). La perception réfère à la fois à l'anticipation, soit avant la réalisation du projet et au vécu, soit au ressenti basé sur l'expérience lors de la construction ou de l'exploitation. L'anticipation peut être plus stressante que l'expérience vécue lorsqu'elle survient.

Le stress peut être décrit comme le processus par lequel des événements ou des forces environnementales menacent le bien-être d'un individu et ses réactions. L'événement menaçant est le facteur de stress et la réponse est un comportement d'adaptation qui, s'il s'avère réussi, conduit à l'adaptation et / ou à l'ajustement et, en cas d'échec, conduit à des efforts d'adaptation supplémentaires. Si les conditions de stress persistent assez longtemps sans soulagement, elles peuvent entraîner des problèmes de santé comme des troubles physiques ou mentaux (Finsterbusch, 1982).

La soudaineté, la durée, la méconnaissance et l'importance du facteur de stress anticipé augmentent généralement la gravité du stress. Par exemple, les événements inconnus sont plus menaçants, car l'individu ne sait pas s'il peut les gérer (Finsterbusch, 1982).

Les perceptions, qu'elles soient basées sur une anticipation ou sur l'expérience associée au projet, peuvent varier d'un individu à l'autre. Les attitudes et les croyances au sujet des facteurs de stress affectent la façon selon laquelle les individus les perçoivent et les évaluent.

Les perceptions varient également dans le temps. Par conséquent, les impacts psychosociaux peuvent apparaître, disparaître et se manifester de différentes façons selon les phases d'un projet (INSPQ, 2013a).

Le risque de menaces dramatiques a tendance à être surestimé et les dangers peu dramatiques et relativement invisibles ont tendance à être sous-estimés. Par exemple, la peur des accidents d'avion est élevée par rapport aux accidents d'automobile, et la pollution de l'air inodore provoque peu de stress (Finsterbusch, 1982). Aussi, il existe un écart considérable entre l'évaluation technique et l'évaluation citoyenne des risques. C'est la perception et l'évaluation des risques par les citoyens qui déterminent leurs réactions d'anxiété, de peur et les demandes de protection ou de réglementation des installations à risque plutôt que leur connaissance des évaluations techniques (Slovic, 1987).

Les facteurs influant sur la perception du risque englobent les facteurs individuels (facteurs émotifs, caractéristiques personnelles, facteurs sociodémographiques, coûts et avantages perçus), socioculturels (déterminismes régionaux, valeurs collectives, activités socioéconomiques) et externes (médias, autorités de gestion des risques, experts et groupes de pression) (INSPQ, 2013a).

La perception des risques peut engendrer des réactions psychosociales tant au niveau individuel que communautaire (stress, insomnie, opposition, etc.) et affecter la santé de certains, notamment ceux qui vivent des réactions intenses et prolongées.

Grâce au contrôle, à la connaissance et à la confiance en soi, un individu peut voir le facteur de stress comme moins menaçant. Les individus qui savent qu'ils peuvent quitter la situation stressante ou arrêter le facteur de stress éprouvent moins de stress que ceux qui sont impuissants face au facteur de stress. La connaissance a des effets similaires et peut être considérée comme un contrôle cognitif. Ceux qui ont expérimenté un facteur de stress avant l'exposition estiment que l'agent de stress est moins menaçant lorsqu'ils y sont exposés. Enfin, la confiance en soi peut permettre à un sujet d'évaluer certains facteurs de stress comme un défi plutôt que comme une menace. Les défis, comme les menaces, provoquent du stress (demande de réponses d'adaptation), mais sont accueillis de manière plus positive (Finsterbusch, 1982, Renn, 1990).

Une communication bidirectionnelle et la prise en considération des préoccupations des parties prenantes peuvent diminuer les inquiétudes et les préoccupations génératrices de stress et autres impacts psychosociaux. Cette communication favorise, entre autres, la confiance envers l'initiateur et une évaluation plus positive de son engagement communautaire et de sa bienveillance à l'égard des populations qui s'estiment à risque (Chess et al., 1988).

La manière dont l'impact social est perçu affecte le niveau de son impact psychologique. La capacité des individus et des groupes à expérimenter l'adversité est un facteur permettant d'évaluer l'importance des impacts sociaux (Finsterbusch, 1982).

3 MÉTHODOLOGIE

Afin d'assurer une cohérence avec l'étude d'impact environnemental (ÉIE), la méthodologie d'évaluation environnementale des effets du projet Énergie Saguenay a été reprise afin d'évaluer les impacts du Projet sur la qualité de vie et le bien-être. Le tableau 1 en présente le résumé et les sections de ce chapitre expliquent de quelle manière chacune des étapes a été réalisée.

Tableau 1 : Résumé de la méthodologie d'évaluation environnementale des effets du Projet

1 DÉTERMINATION DE LA PORTÉE DE L'ÉVALUATION
Sélection des composantes valorisées
Il est nécessaire de justifier le choix des composantes, qu'elles soient retenues ou non comme composantes valorisées. Le cadre réglementaire et les préoccupations soulevées par les Premières Nations et les communautés servent notamment à identifier les composantes, dont celles valorisées.
Limites spatiales et temporelles
Les limites spatiales et temporelles utilisées dans l'évaluation environnementale varient en fonction de chaque composante valorisée.
2 PRÉSENTATION DES CONDITIONS EXISTANTES
Les principaux faits saillants concernant la description du milieu sont présentés dans le rapport de l'étude d'impact et au besoin font référence à un rapport sectoriel présenté en annexe. Les sources d'information utilisées sont détaillées pour chaque composante décrite.
3 ÉVALUATION DES EFFETS ENVIRONNEMENTAUX
Prévisions des effets environnementaux probables
Ces prévisions s'appliquent aux milieux naturel et humain (Premières Nations et communautés locales et régionales). Une description des effets environnementaux probables est donnée pour chaque composante.
Atténuation de l'effet
Pour chaque composante, des mesures d'atténuation courantes ou particulières permettant de réduire les effets sont présentées. Au besoin, un programme de compensation pour limiter les pertes, ou de bonification pour maximiser les gains, est détaillé.
Déterminer si les effets résiduels sont importants
Les effets résiduels après l'application des mesures d'atténuation sont évalués et les effets importants sont déterminés.
Effets cumulatifs
Les effets cumulatifs portant sur les composantes valorisées sont analysés (cette section est à part, tel que demandé dans les Lignes directrices).
4 PROGRAMMES DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI
Le programme de surveillance des travaux en phase de construction et le programme de suivi en opération et entretien, si requis, sont présentés. Au besoin, des programmes pour les travaux en fermeture seront élaborés.

Source : WSP, 2018

3.1 Détermination de la portée de l'évaluation

3.1.1 SÉLECTION DES COMPOSANTES VALORISÉES

Pour la présente évaluation, la composante valorisée est la qualité de vie et le bien-être de la population locale et régionale. Le choix de cette composante est principalement justifié par la demande de compléments d'information du MELCC. Mentionnons aussi que depuis le dépôt de

l'ÉIE, la préoccupation pour les impacts psychosociaux est graduellement apparue dans le débat public entourant le Projet (Le Devoir, 18 octobre 2020, Le Quotidien, 12 novembre 2020).

Afin de cadrer davantage la portée de l'évaluation, la définition des impacts psychosociaux donnée par le MELCC, et précisée au chapitre 2, a servi de référence.

Rappelons que dans sa demande d'informations complémentaires, le MELCC a également circonscrit l'évaluation des impacts psychosociaux générés par les impacts suivants du Projet : dégradation potentielle de la qualité de l'air¹, dérangement de la population occasionné par les activités – bruit et lumière artificielle – et déversement accidentel d'hydrocarbures et de matières dangereuses. L'évaluation a aussi tenu compte des thèmes suivants, qui sont également apparus comme des enjeux importants dans la revue de presse et l'analyse des rapports de consultations effectuées : impacts sur le paysage et l'industrie touristique, sur le béluga et les changements climatiques.

3.1.2 LIMITES SPATIALES ET TEMPORELLES

3.1.2.1 LIMITES SPATIALES

La demande du MELCC précisait que l'évaluation des impacts psychosociaux devait s'attarder à la population locale et régionale. Les limites spatiales définies dans l'ÉIE correspondant aux trois zones suivantes ont donc été reprises :

- la zone d'étude restreinte (voir la carte 1-1 de l'ÉIE);
- la zone d'étude locale (voir la carte 1-1 de l'ÉIE);
- la zone d'étude élargie (voir la carte 8-2 de l'ÉIE).

À noter que la présente analyse ne considère pas les populations autochtones présentes à l'intérieur de ces limites spatiales. L'initiateur a pris l'engagement de travailler à évaluer les impacts appréhendés qui considèrent les nations concernées en collaboration avec ces dernières.

3.1.2.1.1 ZONE D'ÉTUDE RESTREINTE

Tel que mentionné dans l'ÉIE, La zone d'étude restreinte inclut la totalité des infrastructures projetées du Projet. Cette zone d'étude vise plus particulièrement la description des composantes des milieux biophysique et humain susceptibles d'être affectées directement par l'aménagement des infrastructures du Projet. Outre les installations projetées en milieu terrestre et en bordure du Saguenay, le territoire de la zone d'étude restreinte est composé de plans d'eau et de cours d'eau, de secteurs boisés et de milieux humides (WSP, 2018).

3.1.2.1.2 ZONE D'ÉTUDE LOCALE

¹ Dans l'ÉIE, la qualité de l'air réfère à l'émission de gaz et de poussières liés aux activités de construction, aux opérations, aux fuites potentielles et au transport par bateau. Elle ne réfère pas à l'émission de gaz à effet de serre.

La zone d'étude locale permet d'avoir un portrait étendu des territoires naturel et développé environnant le site du Projet. Elle s'étend au nord-ouest jusqu'au coeur de la municipalité de Saint-Fulgence et à l'est jusqu'à la limite des municipalités de Saint-Fulgence et de Sainte-Rose-du-Nord. Au sud, elle est délimitée par la baie des Ha!Ha! (WSP, 2018).

3.1.2.1.3 ZONE D'ÉTUDE ÉLARGIE

La zone d'étude élargie a été retenue afin de permettre de bien situer le Projet par rapport à la rivière Saguenay. Cette zone considère les rives du Saguenay, depuis son embouchure jusqu'au pont Dubuc dans la ville de Saguenay. Elle permet ainsi de mieux discuter des enjeux plus étendus, comme le béluga et la navigation notamment (WSP, 2018).

3.1.2.2 LIMITES TEMPORELLES

La demande de compléments d'information du MELCC précise que l'évaluation des impacts psychosociaux du Projet soit réalisée pour les phases de construction et d'opération dont les durées sont les suivantes :

- Phase de construction : environ 57 mois incluant les travaux de préparation de terrain.
- Phase d'opération : une période de 25 à 50 ans est envisagée (WSP, 2018).

3.2 Présentation des conditions existantes

Pour la présentation des conditions existantes, la présente étude s'est attardée à décrire plus précisément la dynamique territoriale, la perception envers la communauté locale, la perception des parties prenantes sur les thèmes d'analyse et le traitement du Projet dans les médias.

3.3 Évaluation des effets environnementaux

3.3.1 PRÉVISIONS DES EFFETS ENVIRONNEMENTAUX PROBABLES

Afin de déterminer les impacts probables du Projet sur la qualité de vie et le bien-être, l'évaluation de cette composante fait d'abord un rappel des sources d'impact du Projet pouvant potentiellement avoir un impact sur les composantes environnementales mentionnées par le MELCC (qualité de l'air, bruit, ambiance lumineuse), en plus de la qualité de l'eau en milieu marin, pouvant potentiellement être affectée par le déversement accidentel d'hydrocarbures et de matières dangereuses, de même que les caractéristiques socioéconomiques. Les sources d'impacts sont présentées distinctement pour les phases de construction et d'exploitation.

Dans un deuxième temps, une revue des impacts potentiels probables est effectuée en se basant sur différentes sources de données.

3.3.2 ATTÉNUATION DE L'EFFET

Une des façons d'atténuer les impacts psychosociaux est de réduire les effets des changements potentiels sur l'environnement susceptibles de générer des impacts psychosociaux, dans ce cas-ci, la dégradation potentielle de la qualité de l'air, le dérangement de la population occasionné par les activités – bruit et lumière artificielle – et le déversement accidentel d'hydrocarbures et de matières dangereuses. Les principales mesures d'évitement ayant été appliquées lors de l'étape de conception par l'initiateur sont traitées dans cette section, de même que les mesures d'atténuation courantes ou particulières mentionnées dans l'ÉIE, dont les mesures pertinentes ayant été mentionnées dans la section sur les impacts sur le milieu humain.

Tel que présenté à la section 2.2, étant donné que les risques perçus peuvent générer des impacts psychosociaux, les mesures de prévention et de gestion des risques prévues par l'initiateur sont également rappelées.

D'autre part, étant donné que, la communication assurée par l'initiateur au sujet d'un projet susceptible de générer des impacts psychosociaux et la qualité de l'information qui circule à son sujet est un facteur qui influe les impacts sociaux et psychosociaux, les initiatives et engagements de l'initiateur en termes de communication, de concertation et de collaboration font l'objet d'un rappel.

Enfin, les mesures de suivi énoncées dans l'ÉIE pour chacune des composantes environnementales pouvant potentiellement générer des impacts psychosociaux sont rappelées, de même que des mesures de suivi spécifiques en ce qui a trait aux impacts sociaux et psychosociaux, pour les phases de construction et d'exploitation. Ces mesures permettront de documenter l'efficacité des mesures d'atténuation mises en place et de présenter aux parties prenantes un état de la situation. Ces mesures participant directement à réduire l'incertitude, l'incompréhension ou la méconnaissance de la population et autres parties prenantes envers le Projet, elles ont été considérées dans l'atténuation des effets.

3.3.3 DÉTERMINER L'INTENSITÉ DES EFFETS RÉSIDUELS

L'évaluation de l'impact résiduel sur la qualité de vie et le bien-être de la population locale et régionale est déterminée après application des mesures d'évitement, d'atténuation, de prévention et de gestion des risques, de suivi, ainsi que des initiatives et engagements de l'initiateur en termes de communication et de consultation.

Les critères à considérer sont les mêmes que ceux utilisés dans l'ÉIE, présentés à la section 6.3.3 de celle-ci : ampleur, étendue géographique, durée et probabilité d'occurrence.

3.3.4 EFFETS CUMULATIFS

La demande de compléments d'information du MELCC ne portait pas sur l'évaluation des effets cumulatifs du Projet sur la qualité de vie et le bien-être de la population locale et régionale.

Par ailleurs, l'ÉE indique que parmi les conditions à réunir pour qu'une composante environnementale fasse l'objet d'une évaluation des effets cumulatifs, celle-ci doit pouvoir être analysée en fonction d'informations et de données fiables et suffisantes, tant pour l'état de référence que pour les tendances historiques. Or, les sources de données qui ont servi à l'analyse suggérée dans ce document étant principalement les résultats des consultations publiques, la revue de presse et la comparaison avec d'autres projets, elles sont trop limitées pour pouvoir effectuer l'évaluation des effets cumulatifs sur la qualité de vie et le bien-être de la population locale et régionale.

3.4 Programmes de surveillance et de suivi

Les mesures de surveillance et de suivi sont traitées dans la section sur les mesures d'évitement, d'atténuation, de prévention et de gestion des risques, tel que justifié dans la section 3.3.2.

3.5 Limites méthodologiques

Il convient de présenter certaines limites méthodologiques de l'analyse suggérée. En effet, comme elle est principalement basée sur les comptes rendus de rencontres et articles ou lettres d'opinions rendus disponibles par l'initiateur, en plus d'expériences provenant d'autres projets, et du jugement professionnel, l'analyse aurait pu être complétée par le point de vue des parties prenantes sur la question ou par les résultats d'une enquête spécifique sur le thème de la vitalité sociale ou de la résilience communautaire de la population régionale, de la perception des risques ou encore des impacts psychosociaux.

L'analyse qualitative de la revue de presse qui a été réalisée est également limitée par le fait qu'elle ne considère pas la couverture du projet par les blogues, les médias sociaux tels que Facebook, ou encore la radio ou la télévision, sauf si les nouvelles ont fait l'objet d'articles sur Internet à la suite de leur diffusion par ces deux derniers médias. De plus, l'analyse qualitative a porté sur un nombre limité d'articles ou de lettres d'opinion, soit les plus pertinents (506 sur 3 091). Nous sommes par ailleurs d'avis que les grands constats qui ressortent de cette analyse sont néanmoins valides et qu'une analyse exhaustive du nombre d'articles ou des types de médias ne changerait pas les conclusions de l'évaluation des impacts proposée.

4 CONDITIONS EXISTANTES

4.1 Dynamique territoriale

La création d'emplois, un défi sans cesse renouvelé

L'activité économique au Saguenay–Lac-Saint-Jean est caractérisée par une plus grande part d'activités du secteur primaire et secondaire comparée à l'ensemble du Québec. Bien que le secteur tertiaire regroupe la plus grande proportion des emplois, l'histoire de la région a été marquée par des vagues de mises à pied massives en raison de la fermeture d'usines ou des difficultés dans l'industrie forestière. Ainsi, la situation du chômage et de l'emploi demeure année après année un aspect fragile dans cette région qui connaît également un solde migratoire nul ou négatif depuis plusieurs années (Desjardins, 2019).

Des vocations industrielles relativement nouvelles pour les rives du fjord

Le site du projet Énergie Saguenay est situé au sein de la zone industrialo-portuaire (Zone IP) de Saguenay, en rive sud de la partie supérieure du fjord de la rivière Saguenay (Levesque et Locat, 2009). La relocalisation des installations portuaires du Port de Saguenay à partir du centre-ville de Chicoutimi vers Grande-Anse, dans les années 1980, a notamment été motivée par l'idée de créer une vaste zone industrialo-portuaire éloignée des zones urbaines (Zone IP de Saguenay, 2020). À ce jour, le site demeure en majeure partie boisé et non développé; les installations portuaires de Grande Anse n'hébergeant que des activités d'entreposage et de transbordement. Cependant, plusieurs projets de l'Administration portuaire Saguenay ont fait l'objet d'investissements depuis le début des années 2010, dont la construction d'une desserte ferroviaire. Cette zone industrielle représente pour la Ville de Saguenay et la région du Saguenay–Lac-Saint-Jean une occasion d'attirer de nouvelles industries dans la région en leur offrant une desserte ferroviaire et maritime. Le projet d'usine de l'entreprise Métaux Black Rock serait le premier projet industriel à s'implanter dans la Zone IP. L'initiateur a reçu son décret environnemental au printemps 2019.

L'Administration Portuaire de Saguenay projette également le développement d'un terminal maritime en rive nord afin de faciliter les activités d'Arianne Phosphate à la mine du Lac-à-Paul. Le site est pour l'instant à l'état naturel et la construction est conditionnelle au démarrage du projet d'Arianne Phosphate.

Une industrie touristique en plein essor

L'industrie touristique connaît un essor dans la région depuis quelques années et son développement participe à diversifier l'économie de la région (Radio-Canada, 13 novembre 2018). Dans son portrait socio-économique de la région, le MELCC mentionne que « l'offre étoffée du tourisme d'aventure et de l'écotourisme sont d'ailleurs en voie de s'imposer en tant que véritables leviers économiques régionaux » (2020). Le fjord du Saguenay représente un attrait majeur dans l'offre touristique régionale et plusieurs entreprises de services gravitent autour de ce produit d'appel, par exemple celles qui louent des embarcations ou offrent des services de navigation. On trouve également en rive nord du site du projet le Parc Aventure Cap Jaseux, dont les expériences de plein air et d'hébergement en nature sont les produits. L'existence de ces

entreprises repose sur le caractère naturel et attrayant du fjord du Saguenay. En aval des installations portuaires, on retrouve le Parc national du Fjord-du-Saguenay et le parc Marin du Saguenay-Saint-Laurent.

Des résidents témoins des nouveaux développements associés à la Zone IP de Saguenay

Dans la partie sud de la zone d'étude locale, les zones résidentielles les plus près du site du Projet sont réparties principalement le long du chemin Saint-Martin, du chemin Saint-Joseph et de la route de l'Anse-à-Benjamin dans l'arrondissement La Baie de Ville Saguenay. Les plus proches résidents se situent à un peu plus de 2 km à l'ouest de l'emplacement envisagé pour l'usine de liquéfaction.

Dans la partie nord de la zone d'étude, la principale zone résidentielle se trouve principalement dans le secteur de l'Anse-à-Pelletier, dans la municipalité de Saint-Fulgence, à environ 5 km au nord-est du site du Projet. La zone dans la partie sud compte environ 40 résidences et celle dans la partie nord en compte environ une trentaine.

Ces zones résidentielles se sont développées il y a plusieurs années. À la lumière des comptes rendus de rencontres, il est possible d'avancer que pour de nombreux résidents, les caractéristiques inhérentes au secteur, soit la tranquillité, la vue sur le Saguenay, ou encore le cadre naturel de jour et de nuit, ont motivé leur choix d'y habiter.

Un milieu maritime valorisé

Pour la population régionale, le fjord représente un joyau naturel et un écosystème sensible, notamment en raison de la présence de bélugas (Radio-Canada, 10 novembre 2018). La valeur accordée à ce milieu et sa préservation sont reconnues dans la planification régionale (MRC du Fjord-du-Saguenay, 2011, Parc marin du Saguenay–Saint-Laurent, 2010 et MRNF, 2012).

4.2 Perception envers la communauté locale

Tel que discuté à la section 2.2, le portrait de la vitalité sociale de la population est pertinent afin de démontrer les capacités de cette dernière à réagir dans l'adversité, ce qui réfère au concept de résilience communautaire.

Le Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux (CIUSSS) du Saguenay–Lac-Saint-Jean compile certains indicateurs qui permettent de brosser un portrait de la perception de la population régionale en termes de sentiment d'appartenance à la communauté locale, de perception du dynamisme de la communauté locale, du sentiment de pouvoir changer les choses dans la communauté locale et du sentiment de confiance dans le développement futur de la communauté locale.

Selon le CIUSSS, le sentiment d'appartenance à la communauté locale influence positivement les indicateurs de la santé. Il existe également une association entre le sentiment d'appartenance et la santé mentale, et ce, en contrôlant les variables géographiques et socioéconomiques (CIUSSS Saguenay–Lac-Saint-Jean, 2020).

Quant aux trois autres indicateurs, ils permettent de documenter la tendance des répondants à croire que leurs actions peuvent être porteuses de changements. Les perceptions négatives de la communauté peuvent amener non seulement une absence de participation, mais elles peuvent aussi provoquer des actions plus radicales hors des normes sociales. En revanche, une perception positive de la communauté est un terreau fertile pour la concertation intersectorielle et la participation citoyenne qui permettent à une communauté d'évoluer dans le sens du développement déterminé par la communauté. Ces perceptions peuvent aussi avoir un impact sur l'*empowerment* de la communauté, c'est-à-dire sur la manière dont la communauté s'approprie le pouvoir ainsi que sa capacité de l'exercer de façon autonome (CIUSSS Saguenay–Lac-Saint-Jean, 2020).

Tel qu'on peut l'observer au tableau 2, les résultats de ces quatre indicateurs ont augmenté de 2012 à 2018. On remarque que bien qu'une faible proportion de la population sondée se sent le pouvoir de changer les choses dans sa communauté, des proportions plus élevées ont un sentiment d'appartenance envers leur communauté, perçoivent cette dernière comme dynamique et ont confiance dans son développement futur.

Au sujet des résultats de 2012 uniquement, le CIUSSS précise que ces perceptions diffèrent selon que les citoyens demeurent dans une localité rurale, une ville moyenne ou à Saguenay. C'est en milieu rural que l'évaluation de la communauté est la plus positive. C'est en effet dans ce milieu que le sentiment d'appartenance est le plus fort, que les gens pensent que leur communauté locale est dynamique, que les gens s'y impliquent et se préoccupent de son avenir, qu'il est possible de changer les choses et qu'ils ont confiance dans son développement futur. À l'inverse, c'est dans la municipalité de Saguenay que cette évaluation est plus négative puisque le sentiment d'appartenance y est moins fort, de même que la perception du dynamisme, de la confiance dans le développement futur et le sentiment de pouvoir changer les choses. Entre les deux, on retrouve les villes moyennes dont les proportions ressemblent aux localités rurales ou à la municipalité de Saguenay compte tenu de l'indicateur qui est étudié (CIUSSS Saguenay–Lac-Saint-Jean, 2017).

Tableau 2 : Indicateurs de perception de la communauté locale – Saguenay – Lac-Saint-Jean, 2012 et 2018

	2012	2018
	%	
Sentiment d'appartenance à la communauté locale	63	65
Perception du dynamisme de la communauté locale	62	64
Sentiment de pouvoir changer les choses dans la communauté locale	30	36
Sentiment de confiance dans le développement futur de la communauté locale	71	73

Source : CIUSSS Saguenay–Lac-Saint-Jean, 2020

4.3 Perception des composantes environnementales visées lors des consultations de l'initiateur

Les chapitres 4 et 5 de l'ÉIE du Projet (PR3.1), le rapport de consultation complémentaire (PR5.2) et le résumé de l'ÉIE (PR6) présentent les détails liés à l'ensemble de la démarche de consultation mise en place par l'initiateur dans le cadre du Projet.

Pour effectuer l'analyse des perceptions associées aux quatre composantes environnementales ciblées comme étant susceptibles de générer des impacts psychosociaux, tous les comptes rendus de rencontres en personne ou virtuelles ayant eu lieu entre 2014 et 2020 ont été sélectionnés. Pour chacune des rencontres, les commentaires associés aux quatre composantes ont été revus, de même que ceux qui concernaient des éléments récurrents tels que le paysage, le tourisme, les changements climatiques, les bélugas et les retombées économiques. Les résultats de l'analyse sont présentés ci-après.

En résumé, les consultations auprès de la population locale et régionale se sont déroulées durant les quatre phases suivantes :

1. Juin à octobre 2014 - consultation ciblée et annonce du projet;
2. Novembre 2014 à août 2015 - consultation pour cadrer la démarche participative;
3. Septembre 2015 à mai 2018 - mise en place et activités du Comité consultatif;
4. Juin 2018 à ce jour - bonification des résultats de l'étude d'impact et intégration des mesures d'atténuation.

L'initiateur a démontré que plus de 150 groupes et personnes possédant des intérêts, attentes et préoccupations différentes ont été rencontrés tout au long de cette démarche. De façon générale, les parties prenantes rencontrées appartiennent aux catégories suivantes :

- acteurs touristiques et récréatifs;
- organismes environnementaux;
- individus ou organismes citoyens;
- organismes communautaires;
- institutions de formation ou d'enseignement;
- acteurs économiques ou industriels;
- acteurs économiques à but non lucratif;
- acteurs maritimes;
- organismes municipaux ou para-municipaux;
- acteurs de la santé et de la sécurité.

L'initiateur a sélectionné les parties prenantes en identifiant d'abord les personnes ou organismes susceptibles d'être concernés par le Projet. Des demandes de rencontres auxquelles l'initiateur a acquiescé ont par la suite été formulées par d'autres organismes ou entreprises. Mentionnons par ailleurs qu'à cette liste auraient pu s'ajouter d'autres groupes et organismes puisque l'initiateur a manifesté officiellement son intérêt à rencontrer certains d'entre eux, notamment le Groupe de recherche et d'éducation sur les mammifères marins (GREMM), la Coalition du Fjord et la Chaire de tourisme Transat de l'École des sciences de la gestion (ESG) de l'Université du Québec à Montréal (UQAM), qui ont refusé.

L'annexe A présente le nombre de rencontres par phase de consultation réalisées entre les acteurs des catégories mentionnées et l'initiateur.

4.3.1.1 PHASE 1 – CONSULTATION CIBLÉE ET ANNONCE DU PROJET (JUIN À OCTOBRE 2014)

Selon les données obtenues, vingt rencontres se sont tenues au cours de cette première phase de consultation à laquelle ont participé des organismes municipaux, des acteurs maritimes, des acteurs politiques, des instituts d'enseignement et de formation, des acteurs touristiques et récréatifs, des organismes environnementaux, des acteurs économiques à but lucratif et à but non lucratif.

À l'occasion d'une rencontre d'information réunissant des associations touristiques le 20 juin 2014, l'importance de la préservation des attraits et des investissements du Parc Aventure Cap Jaseux est soulignée. La préoccupation pour le **paysage** est également mentionnée lors d'une rencontre avec la MRC du Fjord du Saguenay, le 9 septembre 2014.

Le 31 octobre 2014, des craintes liées aux **risques d'accident** sont partagées par l'Administration portuaire de Saguenay, qui souligne la nécessité pour l'initiateur d'élaborer un plan de mesures d'urgence adéquat.

Aucun commentaire n'est mentionné concernant la **qualité de l'air**, le **bruit** et la **lumière artificielle** durant la phase 1.

4.3.1.2 PHASE 2 – CONSULTATION POUR CADRER LA DÉMARCHE PARTICIPATIVE (NOVEMBRE 2014 À SEPTEMBRE 2015)

Les données démontrent que le nombre de rencontres passe à 48 durant la deuxième phase de consultation. En plus des groupes déjà consultés lors de la phase 1 s'ajoutent aux personnes rencontrées des acteurs de la santé et de la sécurité, de même que les voisins du site en rive sud, dont 14 sont rencontrés individuellement par des représentants de l'initiateur. Notons que cinq représentants du Comité de bon voisinage La Baie font également partie des citoyens rencontrés durant cette période.

Qualité de l'air

La qualité de l'air fait l'objet de deux commentaires dans les comptes rendus consultés : le Comité ZIP Saguenay-Charlevoix s'inquiète des nuisances, dont les poussières, pour les voisins du site durant la période de construction; et une famille résidant à proximité se questionne quant à l'impact de l'émission de poussières sur les fermes de production laitière du secteur.

Bruit

Les comptes rendus de l'initiateur contiennent huit commentaires concernant le bruit durant la phase 2 : la municipalité de Saint-Fulgence mentionne qu'en plus de la pollution visuelle, la pollution auditive est un enjeu important du Projet en raison des activités du site touristique du Cap Jaseux; le Comité ZIP Saguenay-Charlevoix et le Regroupement Action-Jeunesse partagent ces

inquiétudes concernant les nuisances qui seraient subies par les voisins, notamment le bruit; et les voisins en rive sud (5 ménages) évoquent les impacts du bruit durant les phases de construction et d'exploitation sur la tranquillité du secteur et la qualité de vie des résidents.

Lumière artificielle

La municipalité de Saint-Fulgence est la seule à faire part de préoccupations concernant la lumière artificielle lors de cette deuxième phase de consultation selon les données obtenues. La municipalité précise à ce sujet que le port de Grande-Anse est visible de l'Anse-à-Pelletier et que la pollution lumineuse représente un enjeu du Projet.

Risques d'accident

Les risques d'accident de façon générale font l'objet de six commentaires dans les comptes rendus de rencontres remis par l'initiateur : des questions sont posées concernant les risques d'incendie par le service municipal de sécurité et incendie de Saguenay; le Comité ZIP Saguenay-Charlevoix aborde pour sa part les risques de déversements accidentels et leurs impacts sur les résidents de la rive nord; et les voisins en rive sud (4 ménages) sont préoccupés par les risques que posent les incendies, les déversements accidentels ou les fuites de gaz sur la sécurité des résidents voisins.

Autres sujets récurrents

À la lumière des comptes rendus de rencontres consultés, on constate que lors de la deuxième phase de consultation sont mentionnés à quelques reprises des sujets qui, malgré qu'ils n'aient pas été ciblés spécifiquement par le MELCC dans sa demande d'informations complémentaires, sont également récurrents au cours des autres phases de consultation.

Par exemple, les *retombées économiques et les emplois*, perçus positivement, font l'objet de 11 commentaires de la part de sept acteurs économiques à but lucratif et non lucratif, et de deux voisins.

Le *paysage* est mentionné à neuf reprises, les *gaz à effet de serre* et l'impact sur les *bélugas* respectivement une fois chacun.

Une soirée a été organisée le 3 juin 2015 afin de présenter le bilan de la démarche de consultation préalable s'étant déroulée de juin 2014 à mai 2018. Au cours de cette soirée, qui regroupait une diversité de parties prenantes, les participants ont fait part des préoccupations suivantes :

- La localisation du complexe de liquéfaction à l'intérieur de Port Saguenay et ses impacts éventuels (bruit, lumière, sécurité) sur le site touristique du Cap Jaseux;
- L'emplacement du site près des berges et l'évaluation par la compagnie des risques qui seraient encourus en cas de déversement, notamment pour le Parc Aventure Cap Jaseux.

4.3.1.3 PHASE 3 – MISE EN PLACE DU COMITÉ CONSULTATIF (SEPTEMBRE 2015 À MAI 2018)

À partir de l'automne 2015, un comité consultatif a été formé par l'initiateur. La section suivante présente les préoccupations partagées par les membres du Comité consultatif concernant les composantes environnementales visées. La section d'après présente les préoccupations partagées par les autres rencontres qui se sont tenues en marge du Comité consultatif au cours de cette période.

4.3.1.3.1 RENCONTRES DE TRAVAIL DU COMITÉ CONSULTATIF

La composition du Comité consultatif est présentée au tableau A-2 de l'annexe A. Durant cette troisième phase de consultation, le Comité consultatif s'est réuni à 13 reprises pour discuter de différents sujets, notamment la gestion des risques (14 juin 2016), le bruit (20 septembre 2016) et la qualité de l'air (21 novembre 2017) (voir le tableau A-3 de l'annexe A).

La *qualité de l'air* et les *risques de déversement accidentel* n'ont suscité aucune préoccupation particulière au cours de cette troisième phase.

Concernant le *bruit*, des suggestions sont transmises pour bonifier la simulation sonore : prendre en considération des périodes plus calmes et de lieux éloignés de la rivière. Un membre du comité précise que le dérangement occasionné par la *lumière artificielle* est surtout au niveau de son impact sur la voûte céleste, et on discute de la limite de la zone d'étude pour évaluer les effets cumulatifs de cette composante.

Autres préoccupations

Lors de l'une des rencontres du Comité consultatif, trois des cinq thèmes prioritaires identifiés portaient sur l'implication de la main-d'œuvre et des entreprises locales, de l'implication et retombées socioéconomiques du Projet dans la communauté et des risques pour la santé et la sécurité de la population. Une préoccupation concernant l'impact sur les bélugas est également émise au cours de cette troisième phase.

4.3.1.3.2 RENCONTRES EN MARGE DU COMITÉ CONSULTATIF

Bien que la démarche de consultation de la troisième phase repose principalement sur les activités du Comité consultatif, l'initiateur a tenu plusieurs rencontres avec des parties prenantes en marge du Comité consultatif. Ainsi, 94 rencontres se sont tenues durant cette période, en plus des rencontres du Comité consultatif (voir le tableau A-1 de l'annexe A). Ces rencontres ont été tenues auprès des acteurs touristiques et récréatifs, des organismes environnementaux, des citoyens, des acteurs d'association civique ou organismes communautaires, des institutions de formation ou d'enseignement, des acteurs économiques à but lucratif, des acteurs maritimes, des organismes municipal ou paramunicipal et des acteurs de la santé et de la sécurité.

Le *bruit*, l'*impact visuel* et son impact sur le tourisme, de même que la *sécurité*, ont fait l'objet de commentaires à trois reprises, soit lors de la visite du site de Parc Aventure Cap Jaseux avec un représentant du parc le 24 février 2017, lors de la rencontre avec des groupes économiques le 18 mai 2018 et lors de la rencontre du maire de Saint-Fulgence et de la directrice de Parc Aventure Cap Jaseux le 22 mai 2018.

Le Parc Aventure Cap Jaseux et la municipalité de Saint-Fulgence insistent à nouveau sur l'importance de minimiser les impacts associés au *bruit*, à la *lumière* et à la *sécurité* afin de ne pas nuire aux activités touristiques du parc. Les groupes économiques traitent de l'*impact visuel* des projets en rive du fjord comme d'un enjeu régional et mentionnent vouloir en faire un atout plutôt qu'une menace.

On ne note pas de préoccupations à l'égard de la *qualité de l'air* lors de ces rencontres. Toutefois, les thématiques suivantes font l'objet d'un certain nombre de commentaires : l'emploi, la formation et les retombées économiques (36 commentaires); l'impact du transport maritime sur les bélugas (8); les changements climatiques et l'émission de GES (8).

4.3.1.4 PHASE 4 - BONIFICATION DES RÉSULTATS DE L'ÉTUDE D'IMPACT ET INTÉGRATION DES MESURES D'ATTÉNUATION (JUIN 2018 À CE JOUR)

La quatrième phase est caractérisée par la tenue de neuf rencontres avec les membres du Comité consultatif, dont sept portaient sur des ateliers de travail au sujet de différents volets de l'ÉIE, de la création de la table de travail sur le tourisme qui s'est réunie à trois reprises et de trois rencontres d'information et de consultation du grand public qui se sont tenues dans l'arrondissement La Baie de Saguenay, à Saint-Fulgence et à Jonquière (voir les tableaux A-4 et A-5 de l'annexe A).

En parallèle de ces événements, l'initiateur a également tenu 71 rencontres avec des acteurs maritimes, des acteurs économiques à but lucratif et à but non lucratif, des acteurs touristiques, des instituts de formation ou d'enseignement, des acteurs environnementaux, des acteurs de la santé et de la sécurité, ainsi que des citoyens.

4.3.1.4.1 ATELIERS THÉMATIQUES SUR LES RÉSULTATS DE L'ÉTUDE D'IMPACT AVEC LE COMITÉ CONSULTATIF ET LE COMITÉ CONSULTATIF ÉLARGI SUR LE TRANSPORT MARITIME

Tel que mentionné précédemment, sept ateliers thématiques ont porté sur différents volets de l'ÉIE. Les commentaires recueillis par l'initiateur pour les composantes ciblées sont présentés ci-après.

Qualité de l'air

- Le temps et la fréquence d'utilisation des génératrices qui engendreraient le dépassement de la norme en termes d'émission de NO₂ - les risques technologiques liés.
- La rigueur de la gestion du chantier (envergure) quant à la gestion de la poussière.

- L'alimentation des génératrices : choix et options.
- Les odeurs et leurs nuisances potentielles.
- L'effet cumulatif avec les autres industries à proximité (ex. : Métaux BlackRock).
- La prise en compte, dans les modélisations, des phases d'arrêt pour maintenance et de démarrage.

Bruit

- Impacts du bruit des navires et des installations sur l'industrie touristique.
- Les types de bruit générés par le complexe de liquéfaction (appareils et équipements), leur fréquence et intensité.
- La possibilité d'utiliser des alarmes de différentes sortes pendant les opérations du site.
- Les conséquences d'une tempête sur le Saguenay sur les niveaux sonores.
- La prise en compte de bateaux dans les modélisations des impacts sonores réalisées.
- L'utilisation d'alarme de recul par les véhicules lors des phases de construction et d'opération.
- La prise en compte que la perception du son est subjective dans les modélisations.

Ambiance lumineuse de nuit

- Modification au paysage nocturne.
- La fréquence d'utilisation des torchères.
- La hauteur des torchères.
- La hauteur du bras de chargement sur plateforme de chargement.
- Les impacts lumineux aux abords de la jetée sur le fjord.
- L'impact sur le tourisme, notamment au Parc Aventure Cap Jaseux.
- L'unité de mesure utilisée pour la modélisation de la carte du ciel présentant l'ambiance lumineuse.
- L'utilisation de lumières (clignotantes ou autres) au sommet des réservoirs.
- La possibilité d'éteindre les sources lumineuses du quai et du râtelier en période d'inactivité.
- Le type et la quantité (niveau) d'éclairage utilisé sur les navires et sa modélisation.
- L'effet cumulatif sur l'ambiance lumineuse avec les autres projets à proximité (ex. : projet Métaux BlackRock).
- L'impact lumineux du pilote des torchères.

- La nécessité ou possibilité d'utiliser le niveau d'éclairage selon la pire situation représentée.
- L'éclairage des réservoirs.
- La cohabitation des activités de l'initiateur avec les autres utilisateurs du territoire, notamment l'industrie touristique.

Déversement accidentel d'hydrocarbures et de matières dangereuses

- Risques d'accident et défaillances des installations.
- Risques de collision, d'incident ou d'accident.
- Bris de canalisation.
- Les déversements potentiels dans les cours d'eau.

4.3.1.4.2 TABLE DE TRAVAIL SUR LE TOURISME

La composition de la table de travail sur le tourisme, les dates de rencontres et les sujets abordés sont présentés au tableau A-4 de l'annexe A.

Dans le cadre des discussions, le Parc Aventure Cap Jaseux a exprimé des craintes quant à l'effet que pourrait avoir la réalisation du projet Énergie Saguenay sur l'attrait de son site et de ses activités courantes.

4.3.1.4.3 SESSIONS D'INFORMATION ET DE CONSULTATION DU GRAND PUBLIC

Les rencontres d'information et de consultation, qui se sont déroulées les 7, 8 et 9 mai 2019, avaient lieu dans une salle aménagée en six stations thématiques. À chaque station étaient présents des membres de la direction et de l'équipe de GNL Québec et certains experts ayant contribué à l'étude d'impact. La dernière station était la zone de consultation où des animateurs externes étaient mandatés pour questionner les gens afin de recueillir leurs préoccupations. Les résultats des questions posées aux participants dans cette zone sont présentés à l'annexe B.

À la question « quelle est votre plus grande préoccupation par rapport au projet Énergie Saguenay ? », plusieurs commentaires ont été recueillis en lien avec ces éléments pertinents dans le cadre de notre analyse :

- Transport maritime – sécurité et mammifères marins (16 commentaires)
- « Que le projet ne se réalise pas en raison des opposants, qui ne représentent pas la majorité des citoyens » (13)
- Augmentation du bruit (6)
- Risque de sécurité, explosion (4)
- Impacts sur le paysage (3)

Notons que le manque de cohésion dans la communauté concernant l'acceptabilité du projet a été mentionné. Des attentes envers l'initiateur pour qu'il poursuive le dialogue social après la construction ont été partagées, de même qu'il respecte les engagements qu'il a pris.

4.3.1.4.4 AUTRES RENCONTRES DE PARTIES PRENANTES

La *qualité de l'air* et le *bruit* ne suscitent aucun commentaire ou question durant cette quatrième phase de la part des parties prenantes rencontrées en marge du comité consultatif, des rencontres avec le grand public et de la table de travail sur le tourisme.

Au sujet de la *lumière artificielle*, lorsque les résultats des modélisations lumineuses de soir et la nuit sont présentés à la municipalité de Saint-Fulgence le 28 janvier 2019, les représentants de la municipalité et de l'organisme Eurêko! sont agréablement surpris. Les émissions de méthane en cas de *déversement accidentel* ou de fuite demeurent une préoccupation pour les participants à la rencontre.

Le 22 janvier 2019, l'organisme Tourisme Saguenay–Lac-Saint-Jean affirme que la valeur des *paysages* est touchée par le Projet, mais témoigne de l'ouverture de l'initiateur à faire cohabiter l'industrie et le touriste.

Selon les comptes rendus obtenus, les sujets autres que les composantes ciblées sont ceux qui soulèvent le plus de commentaires, de questions ou de préoccupations. Ceux-ci portent sur :

- les retombées économiques (13);
- la fracturation hydraulique, les énergies fossiles, les changements climatiques, les GES (4);
- les bélugas (3).

4.4 Traitement du projet dans les médias écrits

Une analyse quantitative et une analyse qualitative ont été réalisées pour effectuer la revue de presse.

Une recension des articles et lettres d'opinions parus dans les médias écrits mentionnant le projet Énergie Saguenay a été réalisée par l'initiateur. Au total, on compte 3 109 articles ou lettres d'opinions ayant traité du Projet entre le 1er janvier 2014 et le 30 novembre 2020. L'initiateur a archivé un certain nombre de ces articles et lettres d'opinions au cours de cette période (les plus pertinents) (506). C'est à partir de cet échantillon que l'analyse qualitative a été réalisée.

La couverture du sujet par les blogues et les médias sociaux tels que Facebook n'a pas été analysée dans le cadre de cet exercice. Les nouvelles radio et télé ayant fait l'objet d'un article sur Internet ont par ailleurs été retenues.

4.4.1 ANALYSE QUANTITATIVE

On constate à la lecture du tableau 3 que les quotidiens régional *Le Quotidien* et national *Le Devoir* sont les deux médias écrits qui ont fait paraître le plus grand nombre d'articles ou de lettres d'opinion, avec respectivement 717 et 235 entrées. Les quotidiens et hebdomadaires de la région

ont offert la plus grande couverture du Projet (1 089 entrées), suivis des quotidiens nationaux (930), des quotidiens et hebdomadaires d'autres régions (690), des sites web indépendants (205), des agences de presse (163) et des magazines (32).

En 2014, le nombre d'articles ou de lettres d'opinion est de quatre. De 2015 à 2017, le nombre augmente et varie annuellement entre 54 et 67, puis augmente à 189 en 2018, l'année où l'ÉIE du Projet est déposée. Les deux années qui suivent, il est près de dix fois plus important annuellement (1 167 en 2019 et 1 567 en 2020).

4.4.2 ANALYSE QUALITATIVE

Chacun des 506 articles et lettres d'opinions obtenus a été passé en revue afin d'évaluer de quelle manière avait été traitée l'information à propos des composantes environnementales ciblées par le MELCC dans sa demande d'informations complémentaires (qualité de l'air, bruit, lumière artificielle et déversements accidentels). La section qui suit présente en détail le fruit de cette analyse.

Les autres thèmes qui sont également apparus de façon récurrente lorsque le Projet faisait l'objet d'une couverture ont été relevés et sont présentés ici plus sommairement : impacts du Projet sur le paysage et sur le tourisme, impacts de l'augmentation du transport maritime sur le béluga, changements climatiques et gaz à effet de serre.

Qualité de l'air, bruit et lumière artificielle

On ne dénote pas de fortes préoccupations au sujet de ces trois composantes environnementales dans les articles consultés :

- Le 11 janvier 2016, la lettre ouverte d'un citoyen de la région du Saguenay–Lac-Saint-Jean en faveur du Projet dans *Le Quotidien* souligne qu'avec le Projet la pollution dans l'air ne serait pas concentrée dans la région, mais plutôt dans l'Ouest canadien où se ferait la fracturation hydraulique.
- Le 18 novembre 2018, *Informe Affaires* salue les efforts qui ont été déployés par l'initiateur pour modifier le Projet afin de réduire les impacts sur les voisins du site, dont le bruit et la lumière artificielle.
- Le 21 février 2019, *Le Quotidien* précise que le principal défi du Projet en ce qui concerne la qualité de l'air sera de maintenir un faible niveau d'émission de poussières pendant la phase de construction.

Risques de déversements et d'incendie

Deux principaux types de risques sont relevés dans la couverture de presse consultée relativement au Projet, soit les risques de déversement accidentel d'hydrocarbures et leurs impacts sur le fjord, ainsi que les risques d'incendie et leurs impacts sur la santé de la population.

Tableau 3 : Médias et dates

Médias écrits	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Quotidiens et hebdomadaires de la région – (1089)							
Le Quotidien (717)	2	18	22	26	58	280	311
Le courriel de Saguenay (9)	–	3	5	1	–	–	–
Progrès Dimanche (95)	–	3	1	6	6	42	37
ICI Saguenay–Lac-Saint-Jean - Radio-Canada en ligne (199)	–	6	10	4	23	85	71
L'étoile du lac (13)	–	3	–	–	–	4	6
Nouvelles hebdomadaires (12)	–	–	1	–	–	6	5
Informe Affaires (28)	–	–	–	–	–	–	28
Le Lac-St-Jean (16)	–	–	1	–	1	5	9
Quotidiens et hebdomadaires d'autres régions – (690)							
Le Nouvelliste (171)	–	2	–	–	7	61	101
Le Citoyen (9)	–	–	–	–	2	4	3
L'Écho La Tuque (13)	–	–	–	–	3	10	–
Acadie Nouvelles (9)	–	–	–	–	–	4	5
Le Courrier de Saint-Hyacinthe (3)	–	–	–	–	–	1	2
Néomédia (6)	–	–	–	–	–	–	6
24 heures Montréal (78)	–	–	–	–	3	28	47
CBC Montréal (17)	–	–	–	–	–	10	7
98,5 FM, web (4)	–	–	–	–	–	–	4
Le Droit (115)	–	–	–	–	2	46	67
La Tribune (130)	–	–	–	–	5	58	67
La Voix de l'Est (132)	–	–	–	–	6	55	71
Ma Côte-Nord (3)	–	–	–	–	–	–	3
Quotidiens nationaux – (930)							
Le Devoir (235)	–	4	9	1	13	102	106
La Presse (111)	–	6	14	7	9	40	35
Le Soleil (161)	–	4	–	1	5	59	92
Le Journal de Montréal (107)	–	–	–	2	4	50	51
Le Journal de Québec (115)	2	3	–	2	4	51	53
ICI Radio-Canada (94)	–	–	1	2	4	45	42
TVA Nouvelles, web (37)	–	–	–	1	3	2	31
Métro Montréal (70)	–	–	–	–	2	27	41
Agences de presse – (163)							
La Presse Canadienne (163)	–	1	–	–	3	36	123
Magazines – (32)							
L'actualité (10)	–	1	–	–	–	4	5
Les Affaires (22)	2	1	1	1	–	6	11
Site web indépendants – (205)							
MSN Canada (175)	–	–	2	–	25	45	103
HuffPost (30)	–	–	–	–	1	1	28
Total	6	55	67	54	189	1167	1567

On compte un article paru en 2016, un en 2019 et les quatre autres en 2020.

- Le 12 janvier 2016, *ICI Saguenay–Lac-Saint-Jean* rapporte qu'un collectif de 15 groupes environnementaux et citoyens se préoccupent des répercussions d'un déversement accidentel sur un milieu fragile comme celui du fjord.
- Le 20 février 2019, un reportage présentant l'ensemble des mesures pour atténuer les impacts et risques du Projet *ICI Saguenay–Lac-Saint-Jean* est émis et mentionne l'utilisation de navires à deux coques qui réduiraient les risques de déversement.
- Le journal *Le Quotidien*, le 3 juillet 2019 fait paraître que la Coalition Fjord questionne le conseil municipal sur la gestion des risques du Projet.
- Le 5 mars 2020, *L'Actualité* traite de la lettre de 250 médecins et professionnels de la santé qui demandent au premier ministre de ne pas oublier les impacts sur la santé. On craint entre autres pour l'entreposage du gaz, hautement inflammable.
- Le 11 mai 2020, *Le Quotidien* publie la lettre ouverte d'une citoyenne qui mentionne notamment les risques de déversement parmi ses préoccupations envers le Projet.
- En septembre 2020, un spécialiste en écotoxicologie marine, dans *Le Devoir*, s'inquiète du déversement d'hydrocarbures et *ICI Saguenay–Lac-Saint-Jean* fait la couverture de citoyens qui se sont exprimés au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) aussi concernant le déversement d'hydrocarbures.

Autres thématiques abordées de façon récurrente

Impacts sur le paysage et le tourisme

Sur les 506 articles analysés, on compte 16 articles ou lettres d'opinions traitant du paysage et du tourisme parus entre 2015 et 2020. La majorité des textes (13) sont diffusés par les quotidiens ou hebdomadaires de la région du Saguenay–Lac-Saint-Jean, alors que trois textes le sont par des quotidiens nationaux.

Quelques articles traitent en 2018 et 2019 des mesures qui ont été prises pour réduire les impacts du Projet associés au paysage et un article mentionne que l'usine sera visible de Cap-Jaseux et de l'Anse-à-Pelletier. Les autres articles décrivent davantage les préoccupations associées à ce sujet. Le Collectif de l'Anse-à-Pelletier souligne en 2015 la valeur patrimoniale, environnementale et touristique du fjord. En 2019, l'Association touristique régionale (ATR), le maire de Saint-Fulgence ainsi que des institutions scolaires se prononcent pour affirmer que le projet pourrait nuire au paysage et indirectement à l'industrie touristique. En 2020, un citoyen opposé au Projet s'inquiète des modifications au fjord que pourrait avoir le Projet, 100 professeurs ou chargés de cours de l'UQAC dénoncent l'atteinte du Projet au patrimoine naturel et des commerçants et environnementalistes de l'Anse-Saint-Jean remettent en question le projet : « vingt ans d'opération contre une industrie touristique qui est le plus grand créateur d'emplois dans la région ».

Impacts du transport maritime sur le béluga

Les impacts du transport maritime sur le béluga ont fait l'objet de 81 articles ou lettres d'opinion parmi les 506 articles consultés, dont 3 de 2016 à 2018, 35 en 2019 et 43 en 2020. Plus de la moitié

des textes proviennent des médias nationaux, le quart a été diffusé par des médias de la région du Saguenay–Lac-Saint-Jean et le reste des textes est paru dans des médias de régions différentes.

La majorité des textes dénoncent les impacts du transport maritime sur la dégradation de l'écosystème du fjord et la biodiversité, de même que des impacts sur les mammifères marins et plus particulièrement sur le béluga. Plusieurs des opinions exprimées sont opposées au Projet en raison de l'incompatibilité du transport maritime des méthaniers sur le Saguenay avec la protection du béluga du Saint-Laurent : bruit subaquatique, effets cumulatifs des autres projets, présence du parc marin du Saguenay–Saint-Laurent (habitat essentiel), plan de rétablissement du béluga du Saint-Laurent, etc.

La question de l'évaluation environnementale du transport maritime est aussi critiquée par ceux qui s'inquiètent des impacts sur le béluga et qui réclament à l'ACÉE d'analyser également le transport maritime.

Quelques textes présentent également le point de vue de ceux qui craignent qu'aucun développement économique ne soit possible en région en raison de la protection des mammifères marins. La solution d'un pont pour résoudre la problématique est avancée par certains.

Le manque de preuves scientifiques démontrant qu'il y a impact ou non de l'augmentation du trafic maritime sur les bélugas est un argument qui est repris par les deux parties s'opposant pour appuyer leur opinion. Ceux qui se positionnent contre le Projet reprennent l'idée d'un moratoire sur les projets tant que des données supplémentaires ne sont pas disponibles.

Dans ce débat, on constate que des militants écologistes, des scientifiques et des artistes de l'extérieur, mais aussi de la région, s'opposent aux acteurs politiques et économiques, principalement régionaux. Les citoyens de la région qui prennent parole à ce sujet dans les médias sont partagés entre les deux camps.

Changements climatiques et gaz à effet de serre

On dénombre 168 articles ou lettres d'opinion traitant du Projet et de sa contribution aux changements climatiques et à l'émission de gaz à effet de serre parmi les 506 documents retenus pour fins d'analyse. La majorité de ces textes (93 %) sont parus en 2019 (87 textes) et 2020 (70 textes), alors que de 2015 à 2018, ce sujet fait l'objet de 11 textes seulement. Un peu plus de la moitié des articles ou lettres d'opinion apparaissent dans des médias de la région du Saguenay–Lac-Saint-Jean (56 %), 37 % dans des quotidiens nationaux et 7 % dans des médias régionaux ou des journaux indépendants.

Une proportion élevée des textes (76 %) commente ou rapporte les arguments de ceux qui remettent en cause la quantité d'émissions de GES du Projet, qu'ils trouvent trop élevée, en raison de la combustion des hydrocarbures, de la fracturation hydraulique ou encore des fuites de méthane. Les tenants de ces arguments se montrent en opposition au projet également parce qu'il ne diminue pas, à leur avis, la consommation énergétique mondiale et n'offre pas de substitution au gaz fossile, mais un ajout à la demande mondiale. Ils souhaiteraient qu'une analyse plus complète des GES soit réalisée dans le cadre de l'évaluation environnement et de la prise de décision gouvernementale en considérant l'ensemble du cycle de vie du projet (incluant

la production par fracturation). Ils déplorent que le Projet, s'il allait de l'avant, annule les efforts faits par le Québec dans sa lutte contre les changements climatiques depuis 1990 et critiquent le manque de cohérence du gouvernement du Québec qui appuie le Projet. Plusieurs affirment qu'en raison de sa contribution aux changements climatiques, le Projet aurait un impact sur l'ensemble de la province.

Un faible pourcentage des textes (9 %) traite du point de vue de ceux qui défendent le Projet parce qu'il permettrait de substituer le diesel, que le gaz naturel liquéfié qui serait produit serait le plus vert à cause de l'alimentation en hydroélectricité de l'usine, que la consommation de gaz naturel émet moins de GES que le charbon et le pétrole, que l'usine serait carboneutre parce que ses gaz seraient compensés, et que le Projet permettrait de réduire 28 M de tonnes de GES à l'échelle mondiale.

Tout comme dans le débat concernant les impacts du transport maritime sur les bélugas, les opinions opposées au Projet proviennent en majeure partie des militants écologistes, d'artistes et d'étudiants, appuyés par des économistes et des politiciens de l'opposition. Les points de vue en faveur du Projet sont surtout exprimés par des acteurs économiques et politiques.

4.5 Faits saillants des conditions existantes

- On constate que le Projet touche à plusieurs intérêts dont la conciliation est complexe : qualité de vie des résidents, valorisation du paysage naturel du fjord, maintien des activités récréatives et touristiques qui tirent profit de sa présence, dynamisation et diversification de l'économie régionale, protection de la biodiversité et effets sur les changements climatiques.
- La perception positive de la population régionale à l'égard de sa communauté locale est relativement élevée.
- Dans sa démarche d'information et de consultation, l'initiateur s'est efforcé de rejoindre une multitude de parties prenantes représentant les intérêts, idées et positions en présence.
- Les composantes environnementales de la qualité de l'air et du bruit sont principalement perçues par les parties prenantes comme des nuisances environnementales qui pourraient déranger les voisins du site du Projet. Les préoccupations à ce sujet sont exprimées à une échelle plus locale.
- Les impacts du Projet sur le paysage et le tourisme et les risques d'accidents ou de déversements font l'objet de préoccupations exprimées à une échelle plus régionale bien qu'ils fassent également l'objet d'inquiétudes des parties prenantes locales.
- Parmi les commentaires ou préoccupations liés à la qualité de l'air, au bruit, à la lumière artificielle ou aux risques d'accidents ou de déversements qui ont été analysés, aucun ne faisait de liens entre ces composantes et la santé psychosociale de la population. Dans la revue de presse, la santé est surtout abordée sous l'angle des risques à la santé et de la sécurité.
- L'analyse des 506 articles ou lettres d'opinion permet d'observer que de 2014 à 2020, le niveau de préoccupations au sujet de certaines thématiques demeure stable (qualité de

l'air, bruit, lumière artificielle, paysage et tourisme et risques d'accident) alors qu'il augmente pour d'autres (impacts du transport maritime sur les bélugas et changements climatiques). Aussi, à mesure qu'il évolue dans le temps, le débat public concernant le Projet a lieu autant à une échelle régionale que provinciale.

5 ÉVALUATION DES IMPACTS SUR LA QUALITÉ DE VIE ET LE BIEN-ÊTRE

5.1 Sources d'impacts

5.1.1 CONSTRUCTION

Tel que mentionné à la section 3.3.1, les activités pouvant potentiellement avoir un effet sur la qualité de vie et le bien-être en phase de construction sont celles qui peuvent impacter la qualité de l'air, le bruit en milieu terrestre, l'ambiance lumineuse et la qualité de l'eau en milieu marin, telles que mentionnées dans l'ÉIE. Ces sources d'impacts sont les suivantes :

- déboisement et élimination des débris ligneux;
- préparation du terrain;
- construction des infrastructures en milieu terrestre, incluant la gestion des eaux;
- construction des plateformes de chargement et autres infrastructures maritimes;
- circulation de la machinerie et transport des matériaux (voie terrestre ou maritime) et des travailleurs;
- ravitaillement et entretien de la machinerie;
- gestion des matières dangereuses;
- main d'œuvre;
- achat de biens et services.

5.1.2 EXPLOITATION

Tout comme pour la phase de construction, les activités pouvant potentiellement avoir un effet sur la qualité de vie et le bien-être en phase d'exploitation sont celles qui peuvent impacter la qualité de l'air, le bruit en milieu terrestre, l'ambiance lumineuse et la qualité de l'eau en milieu marin, telles que mentionnées dans l'ÉIE. Ces sources d'impacts sont les suivantes :

- présence, utilisation et entretien des bâtiments et des installations permanentes;
- circulation routière;
- circulation maritime;
- activités générant des émissions atmosphériques;
- gestion des eaux usées et pluviales;
- gestion des matières dangereuses;
- main d'œuvre;
- achat de biens et services.

5.2 Description des impacts potentiels

5.2.1 CONSTRUCTION

Les impacts du Projet, durant la phase de construction, pourraient entraîner la modification de la qualité de vie et du bien-être des résidents des zones résidentielles les plus près en raison du dérangement occasionné par les activités de construction. De plus, les entreprises qui tirent un revenu d'activités récréatives et touristiques en rives ou sur le fjord pourraient connaître une

diminution de leur achalandage également en raison du dérangement occasionné par les activités de construction, ce qui pourrait réduire leurs revenus et entraîner une diminution de leur qualité de vie.

La polarisation des opinions observée à l'étape de l'avant-projet, et plus particulièrement durant la période juste avant et pendant l'examen du Projet par le BAPE, pourrait se poursuivre durant la phase de construction et continuer de perturber le tissu social de la population régionale.

Les activités de construction pourraient entraîner des réactions psychosociales, telles qu'inquiétudes, sentiment d'impuissance, anxiété et stress, démobilisation, voire même colère chez certains individus en raison de leur perception des nuisances, des risques ou de leur position contre le Projet.

D'autre part, les dépenses engagées pour la construction du Projet à l'échelle locale et régionale (maintien et création d'emplois dans le secteur de la construction, hausse des occasions d'affaires) pourraient avoir un effet positif sur la qualité de vie et le bien-être de la population locale et régionale.

5.2.2 EXPLOITATION

Tout comme en construction, la qualité de vie et le bien-être de la population locale et régionale pourraient être affectés durant la phase d'exploitation en raison du dérangement occasionné par les opérations, de la perturbation du tissu social et des réactions psychosociales associées à la perception des nuisances, des risques ou de la position des individus contre le Projet.

Un effet positif du Projet pourrait être ressenti sur la qualité de vie et le bien-être de la population locale et régionale en raison des retombées économiques considérables en phase d'exploitation.

5.3 Engagements, mesures d'évitement et mesures d'atténuation

Le chapitre 4 du résumé de l'étude d'impact (PR6) présente les principales préoccupations exprimées par les citoyens et les engagements de l'initiateur en réponse à ces dernières. Parmi ces derniers, signalons que pour réduire les impacts au niveau du bruit et de l'ambiance lumineuse, l'initiateur a modifié la conception de ses installations pour reculer les infrastructures du bord de la rive. De plus, l'insonorisation de certains équipements a été bonifiée en prévoyant leur construction dans un bâtiment fermé.

L'initiateur s'est aussi engagé à planter des arbres (conifères) de grande taille et à prévoir un éclairage ambré et directionnel (vers le bas) sur le site afin de réduire l'impact de la lumière artificielle. Des torchères confinées et au sol, plus dispendieuses, ont été choisies par l'initiateur au lieu des torchères hautes classiques pour diminuer l'impact visuel, ce qui réduit la hauteur du mur thermique passant d'environ 140 m à environ 20 m. Sur les plateformes, l'initiateur s'est engagé à ce que les lumières éclairent la zone de travail et non vers le large. En l'absence de navires-citernes, les infrastructures maritimes ne seront pas éclairées, sauf par une lumière de sécurité pour signaler la présence des structures.

Au niveau de ses engagements en termes de communication, l'initiateur a prévu l'élaboration et la mise en œuvre d'un plan de communication visant à informer la population du Saguenay, les utilisateurs du territoire, les intervenants du milieu et les autorités municipales du commencement et du déroulement des travaux durant la construction et des opérations en phase d'exploitation. Les mesures et les moyens déployés pour protéger l'environnement et limiter les impacts seront aussi communiqués, de même que les résultats des suivis environnementaux et sociaux.

Le Comité consultatif 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. La table de travail avec l'industrie touristique sera aussi maintenue.

Un système de traitement des plaintes et des commentaires, comprenant un registre et des moyens pour effectuer le suivi de ces plaintes sera instauré.

Les mesures pour atténuer les impacts du Projet durant les phases de construction et d'exploitation sur la qualité de l'eau en milieu marin, la qualité de l'air, le bruit en milieu terrestre et l'ambiance lumineuse sont présentées à l'annexe C.

Les mesures de prévention et de gestion des risques sont présentées au chapitre 13 de l'ÉIE. Elles prévoient notamment la réalisation d'une analyse de risque industriel, l'élaboration d'un programme de mesure d'urgence, de même que l'inspection et la vérification des installations. Rappelons qu'une des caractéristiques du gaz naturel liquide est son impact environnemental limité en cas de déversement.

5.4 Mesures de surveillance et de suivi environnemental et social

5.4.1 QUALITÉ DE L'AIR, BRUIT ET LUMIÈRE ARTIFICIELLE NOCTURNE

L'ÉIE décrit les mesures de surveillance et de suivi environnemental pour les composantes suivantes :

- Qualité de l'air (section 16.3.1);
- Qualité de l'eau et de surface (section 16.3.2)
- Gestion de l'éclairage et ambiance lumineuse (section 16.3.3);
- Suivi sonore et vibrations (section 16.3.4);
- Déversements accidentels (section 16.3.10).

5.4.2 MILIEU HUMAIN

- GNL Québec fera un suivi public de la mise en place de ses engagements environnementaux et sociaux par le biais de communications publiques et par un rapport annuel à la communauté et à son Comité de suivi et de vigilance.
- Un comité de retombées économiques sera mis en place en collaboration avec Développement Économique 02 (CMAX).

- Un programme de suivi des impacts sociaux et psychosociaux sera élaboré. Celui-ci comprendra un état de référence pour dresser un portrait de la situation avant la réalisation du Projet et un suivi de certains indicateurs pertinent à des moments donnés durant les phases de construction et d'exploitation dans le but d'évaluer les problématiques qui pourraient survenir, le cas échéant de mettre en place des mesures d'atténuation en collaboration avec les intervenants du milieu et d'adapter le plan de communication et de consultation en conséquence. Une composante du programme de suivi évaluera plus en détail la perception des nuisances (bruit, poussières, contaminants, paysage et ambiance lumineuse) et des risques du projet par les populations riveraines et les usagers du milieu ainsi que les réactions psychosociales associées à ces perceptions.

5.5 Évaluation de l'impact résiduel

5.5.1 CONSTRUCTION

Modification de la qualité de vie et du bien-être en raison du dérangement occasionné par les activités de construction

La section 4.3 a mis en lumière les préoccupations partagées par diverses parties prenantes, notamment la municipalité de Saint-Fulgence ainsi que les voisins en rive nord et rive sud du site du Projet, envers les nuisances générées par le Projet, autant durant la phase de construction qu'en opération. De plus, des entreprises récréotouristiques tirant des revenus de la présence du fjord, telles que le Parc Aventure Cap Jaseux, se sont montrées inquiètes des dérangements créés par les nuisances environnementales sur leurs revenus. La qualité de vie et le bien-être de ces groupes pourraient être modifiés par les activités de construction.

Si certaines parties prenantes soulevaient des questions concernant la qualité de l'air lors de l'annonce du projet, cette préoccupation s'est atténuée avec le temps, en comparaison du bruit et du paysage, dont la lumière artificielle nocturne, qui demeurent des sujets plus préoccupants. Un quotidien de la région rapporte par ailleurs que le principal défi du Projet en ce qui concerne la qualité de l'air sera de maintenir un faible niveau d'émission de poussières pendant la phase de construction. Notons que ses mesures d'atténuation ont été prévues durant la période de construction pour réduire l'émission de poussières et respecter les normes en vigueur (voir le tableau C-1 de l'annexe C).

Pour ce qui est de l'ambiance lumineuse, l'ÉIE indique que les activités de construction qui impliquent de l'éclairage fixe ou mobile pourraient entraîner temporairement l'émission de lumière artificielle nocturne au ciel et à la limite de la zone des travaux. Les niveaux de lumière provenant de ces installations et de l'utilisation d'équipements mobiles n'ont pas été modélisés, car cette situation est temporaire et les sources émettraient peu de lumière comparativement aux aménagements qui seront présents lors de la phase d'opération au même endroit. De plus, des mesures d'atténuation ont été prévues à cet effet (voir le tableau C-1 de l'annexe C). Les effets environnementaux sont considérés comme faibles et non significatifs. Il serait donc peu probable que les résidents de la zone d'étude locale, ou les touristes de passage, soient dérangés par cette nuisance.

Des mesures d'atténuation sont également prévues pour minimiser l'impact du bruit durant la phase de construction et respecter les normes en vigueur, ce qui résulte en un impact faible et non significatif pour cette composante (voir le tableau C-1 de l'annexe C). Toutefois, même si les normes en vigueur sont respectées, l'effet de nuisance du bruit pourrait être dérangerant pour certains résidents non pas en raison de son niveau sonore, mais en raison d'autres facteurs, tels que l'attitude des personnes exposées envers l'installation ou encore la visibilité des activités de construction ou des installations lors de la phase d'opération; phénomène qui a été démontré dans le cas des éoliennes développées au Québec (INSPQ, 2013b). Cependant, comme mentionné précédemment, peu de lumière serait émise sur le site du Projet durant la phase de construction, ce qui fait que la visibilité des activités serait minimale.

Le dérangement associé au Projet serait donc plutôt faible durant la phase de construction pour les résidents des zones à proximité du site du Projet, de même que pour les touristes et clients des entreprises récréatives tirant des revenus de la présence du fjord.

Le système de traitement des plaintes et des commentaires qui serait instauré permettrait de réagir rapidement en cas de situations problématiques. Aussi, la démarche de communication bidirectionnelle que l'initiateur avait mis en place en avant-projet par le biais des activités du Comité consultatif, qui serait ajusté pour devenir un Comité de suivi et de vigilance, se poursuivrait durant la phase de construction et d'opération. La participation au Comité de suivi et de vigilance assurerait aux membres du comité d'accéder aux informations sur le Projet, de faire connaître à l'entreprise leurs attentes et de signaler les situations sensibles ou problématiques qui pourraient survenir, permettant ainsi à cette dernière de réagir et d'ajuster les mesures d'atténuation des impacts au besoin. Rappelons que des résidents des zones à proximité du site du Projet et des représentants de l'industrie touristique figurent parmi les membres de ce comité. La table de travail réunissant les intervenants de l'industrie touristique serait également maintenue.

L'entreprise s'est aussi engagée à élaborer et mettre en œuvre un plan de communication visant à informer la population du Saguenay, les utilisateurs du territoire, les intervenants du milieu et les autorités municipales du commencement et du déroulement des travaux ainsi que des mesures et les moyens déployés pour protéger l'environnement et limiter les impacts.

Ces différentes mesures font partie des bonnes pratiques de participation et d'engagement. Le BAPE recommande d'ailleurs des mesures d'accès à l'information et d'engagement similaires dans son rapport sur le Projet de desserte ferroviaire au terminal maritime de Grande-Anse afin de favoriser la réduction de l'incertitude et accroître le sentiment de contrôle de la situation (Gaïa Presse, 12 novembre 2012).

La communication au sujet des résultats des études de suivi environnemental en construction et du suivi des engagements pris par l'initiateur participeraient également à parfaire la connaissance des parties prenantes au sujet des activités réalisées sur le site.

Perturbation du tissu social

L'analyse de la revue de presse à la section 4.4 a permis de démontrer que depuis le dépôt de son ÉIE, le Projet suscite des débats au sein de la population et divise graduellement l'opinion publique. Le manque de cohésion sociale concernant l'acceptabilité sociale du projet fait également partie des commentaires partagés par le public lors des rencontres d'information et de consultation à La Baie, Jonquière et Saint-Fulgence les 7, 8 et 9 mai 2019 (voir l'annexe B).

L'implantation de certains projets est susceptible d'entraîner des divisions et des controverses au sein des communautés, notamment en raison de points de vue conflictuels sur des droits, des valeurs, l'usage du territoire ou la gestion des ressources, comme l'a démontré l'expérience des projets d'éoliennes au Québec (INSPQ, 2013b).

La polarisation des opinions peut générer une tension dans les rapports sociaux et dégrader le tissu social, ce qui a notamment pour effet potentiel de déstructurer les réseaux d'aide et de soutien des individus (Batellier et Maillé, 2017).

Si les prises de positions étaient moins tranchées après l'annonce du Projet en 2014, elles le sont davantage à l'approche et pendant le processus d'examen du Projet par le BAPE. Le projet Énergie Saguenay ne fait pas exception en ce sens. Le BAPE est bien souvent la tribune où les différents intérêts impliqués dans un projet sont débattus (Batellier et Maillé, 2017). La contestation de plus d'un projet s'est faite au BAPE et a suscité des controverses, que l'on pense au projet de centrale à cycle combiné du Suroît à Beauharnois par Hydro-Québec (2003), les répercussions d'un échange de terrains sur la biodiversité et l'intégrité écologique du parc national du Mont-Orford (2005) ou encore, le projet d'implantation du terminal méthanier Rabaska et des infrastructures connexes (2007) (Gauthier et Simard, 2011).

Les apprentissages tirés de ces projets et d'autres projets controversés révèlent que la polarisation des opinions peut être amplifiée par les médias et les médias sociaux. Cependant, l'apport des médias aux débats publics est essentiel lorsqu'ils concernent les sciences et les techniques. Les médias participent en effet à « diffuser les connaissances à la population et permettent l'appropriation de ces connaissances par l'ensemble des acteurs de la controverse, bien qu'ils augmentent aussi la pluralité des intérêts défendus et l'intensification de la controverse » (Lord, 2011). L'intervention des médias et des médias sociaux participe donc au processus de construction des controverses liées aux projets, qui ne découlent pas uniquement de la nature des projets.

Des effets positifs peuvent par ailleurs être associés à l'expression des divergences, comme la reconnaissance et l'engagement des individus, de même qu'une certaine vigueur sociale et politique. Ceci n'annule pas les effets négatifs du conflit, mais permet de mieux tolérer la divergence des intérêts (Lord, 2011 et Batellier et Maillé, 2017).

Le dialogue qui émerge du conflit peut également contribuer à développer de meilleurs projets (Batellier et Maillé, 2017). Le projet d'aménagement de la rivière Sainte-Marguerite en 1993 en est un bon exemple. Ce premier grand projet de production d'Hydro-Québec soumis à la procédure d'évaluation environnementale prévoyait le détournement de deux affluents de la

rivière Sainte-Marguerite située sur la Côte-Nord du Québec. L'initiateur a mis en place d'importantes activités afin d'obtenir l'accord du milieu. Les revendications territoriales des communautés autochtones et la protection du saumon ont été au cœur des discussions et l'occasion pour les opposants d'acquérir une forte expertise sur ces questions. Il en ressortira un projet grandement modifié et néanmoins rentable sans détournement (Gauthier et Simard, 2011).

Plus près en région, le cas du projet de minicentrale hydroélectrique à Val-Jalbert représente un autre exemple de projet où de la confrontation d'intérêts divergents est né un projet amélioré. Ce dernier avait été rejeté par le BAPE et le gouvernement en 1994 en raison d'une inadéquation entre le projet et les volontés d'autonomie et de prise en charge du milieu. Le projet représentait également un risque de concurrence avec la vocation touristique du site. Des efforts ont par la suite été mis en œuvre pour améliorer l'acceptabilité sociale du projet, notamment grâce à des collaborations et partenariats avec le milieu (Société de l'énergie communautaire du Lac-Saint-Jean, 2020). À ce sujet, les échanges dans le cadre d'une participation à la négociation des conditions d'acceptabilité d'un projet « renforcent les liens sociaux et la confiance et apaisent les tensions sociales » (Lord, 2011).

La capacité des individus et des groupes à expérimenter l'adversité est un facteur permettant d'évaluer l'importance des impacts sociaux, tel que présenté à la section 2.2. En ce qui concerne la population régionale, les indicateurs de perception de la communauté locale présentés à la section 4.2 révèlent que plus de 60 % de la population possède un sentiment d'appartenance envers sa communauté, perçoit cette dernière comme dynamique et a confiance dans son développement futur.

Bien que ce portrait de la capacité de la population régionale à passer au travers de conflits sociaux soit somme toute limité, soulignons qu'en raison des nombreuses fermetures d'usines qu'elle a connues dans le passé, la région a fait face à plusieurs reprises à des situations difficiles qui ont fait appel aux capacités nécessaires pour les affronter (Développement social, juin 2005).

Ainsi, les relations plus conflictuelles au sein de la population locale et régionale en raison de ses divergences de points de vue concernant le Projet pourraient se reconstruire avec le temps grâce à la perception positive de la population envers sa communauté locale et par sa capacité de résilience.

Le programme de suivi des impacts sociaux permettrait d'offrir un meilleur diagnostic à ce sujet avant que le projet ne se réalise et d'effectuer un suivi de la situation durant la période de construction et à des moments donnés durant la période d'exploitation. Au besoin, l'entreprise travaillerait en collaboration avec les intervenants du milieu afin de développer des mesures visant à minimiser les impacts de son projet sur le tissu social. Le plan de communication pourrait également être adapté en ce sens.

Réactions psychosociales en raison de la perception des nuisances, des risques et d'une position opposée au Projet

Bien que faible, le dérangement causé par les nuisances environnementales associées aux activités de construction pourrait entraîner des réactions psychosociales chez certains individus, particulièrement ceux qui accordent une valeur importante au milieu dans lequel ils vivent en raison de son caractère naturel et isolé. La perception de ces nuisances pourrait être un rappel de la perturbation du milieu et générer de l'inquiétude, du stress, de l'anxiété et même de la colère chez ces derniers.

Les risques du projet pour les travailleurs, la population et les usagers du milieu du port et plus généralement du Fjord ont été mentionnés par les parties prenantes consultées. Ces risques touchent le déversement de gaz ou de pétrole. La perception des risques d'accidents et de déversements accidentels pourrait également susciter des impacts psychosociaux au sein de la population locale et régionale, bien que ce risque ait été jugé faible dans l'ÉIE. Comme mentionné à la section 2.2, l'écart entre la perception de la population et l'évaluation technique à ce sujet peut s'expliquer en raison du fait que les conséquences d'accidents ou de déversements soient perçues comme dramatiques pour la population puisqu'elles affecteraient les ressources d'un milieu hautement valorisé socialement. En plus des mesures de prévention et de gestion des risques présentées au chapitre 13 de l'ÉIE, les mesures énoncées plus haut visant à maintenir dans le temps une communication transparente et bidirectionnelle avec les diverses parties prenantes, dont les citoyens, participerait à diminuer l'intensité de ces réactions.

D'autre part, certaines personnes qui se sont exprimées à propos du Projet ont fait part de leurs inquiétudes quant à la réalisation du Projet. Malgré toutes les mesures mises en place, ces personnes demeurent fermement opposées à la réalisation du Projet, que ce soit en raison des risques qu'il comporte ou des préoccupations associées aux autres enjeux que la revue de presse a permis d'illustrer. Parmi ceux-ci, la contribution possible du projet aux changements climatiques ou ses effets appréhendés sur la population de béluga dans le fjord, sont deux sujets caractérisés non seulement par une valeur sociale hautement élevée, mais aussi par un fort niveau d'incertitudes. Rappelons l'incertitude scientifique quant au niveau de risque associé à l'augmentation du trafic maritime sur les bélugas et le débat entourant la méthodologie pour quantifier les émissions de GES produites par le Projet. En raison de leur position contre le projet, l'annonce du début des activités de construction, pourrait générer de l'impuissance, de l'anxiété, du stress ou de la méfiance envers les autorités décisionnelles chez ces personnes.

Mentionnons par ailleurs que si on se fie à la tendance actuelle, le nombre d'individus au sein de la population régionale qui demeurerait opposé au Projet au moment de sa construction, s'il allait de l'avant, serait probablement peu élevé. En effet, le sondage réalisé en septembre 2020 auprès de 804 résidents du Saguenay–Lac-Saint-Jean indique que 9,4 % des répondants sont opposés à la réalisation du Projet (voir la DA6.4 sur le site du BAPE). Aussi, environ le tiers des répondants (32,7 %) serait potentiellement favorable si certaines conditions étaient respectées, principalement si les impacts environnementaux étaient limités ou acceptables et dans une moindre mesure si les retombées économiques sont intéressantes.

Il est toutefois important de préciser que selon la revue de presse, l'opposition au Projet déborde sans nul doute l'échelle régionale. Ce phénomène n'est pas sans rappeler le projet d'aménagement du complexe hydroélectrique sur la rivière Romaine (2009), l'un des dix plus importants projets de l'histoire d'Hydro-Québec, où l'appui à l'échelle locale se heurtait à une forte opposition de la part des principaux groupes environnementaux au niveau provincial (Gauthier et Simard, 2011).

Plusieurs initiatives ont été prises par l'initiateur afin d'adapter le projet aux besoins et attentes de la population locale. Par exemple, concernant les gaz à effet de serre, l'entreprise s'est engagée à compenser les émissions de GES de son usine et à participer financièrement au développement de la chaire interuniversitaire de recherche-action sur la séquestration du carbone. En ce qui concerne les bélugas et les mammifères marins, une charte d'engagements a été élaborée. Cette charte est destinée à guider les actions de l'entreprise en matière de gestion des impacts de ses activités sur les mammifères marins du Saguenay et du Saint-Laurent. Elle comprend également un programme de gains sonores qui vise à adopter des meilleures pratiques et faire avancer les connaissances scientifiques (voir le chapitre 4 du résumé de l'ÉIE).

De plus, l'entreprise s'est engagée à investir dans la communauté si son projet va de l'avant, notamment en supportant les activités philanthropiques et les organismes locaux.

Par ses actions et engagements, l'initiateur affirme vouloir faire bénéficier la population locale et régionale. De plus, l'entreprise se dit consciente du fragile équilibre associé à l'acceptabilité sociale d'un projet et s'est engagée à rester à l'écoute de la population locale et régionale pour adapter ses pratiques en fonction de ses préoccupations, besoins et attentes.

Une communication transparente au sujet des activités de construction, de leurs risques ainsi que des suivis environnementaux et sociaux, dont le suivi des engagements de l'entreprise et le rapport des activités du Comité de suivi et de vigilance, pourrait permettre à la population locale et régionale de faire évoluer son opinion sur le Projet et de réduire chez certains les réactions psychosociales suscitées par les nuisances environnementales, les risques et les enjeux associés au Projet.

Quant aux débats publics plus larges que suscitent le Projet portant sur l'augmentation du transport maritime sur la rivière Saguenay et son impact sur le paysage et les bélugas, ou les changements climatiques, ils pourraient représenter une bonne opportunité pour rallier l'ensemble des acteurs concernés, dont les décideurs, afin de réfléchir à l'avenir, ce qui peut être « un ressort important pour dynamiser le territoire » selon Batellier et Maillé (2017).

Amélioration de la qualité de vie et du bien-être

La section 10.3.4.3 de l'ÉIE présente une estimation des retombées économiques en phase de construction, associées plus particulièrement au maintien et à la création d'emplois dans le secteur de la construction, de même qu'à une hausse des occasions d'affaires. L'analyse des comptes rendus de consultation et de la revue de presse a permis de constater l'importance des commentaires positifs au sujet des retombées économiques du Projet. Ainsi, l'impact du Projet sur la qualité de vie et le bien-être de la population locale et régionale, et des travailleurs en

particulier, pourrait être positif en raison des revenus gagnés, de la stabilité de l'emploi et du gain d'employabilité (expérience et compétences acquises) entraînés par le Projet. Les caractéristiques socioéconomiques (scolarité, emploi, revenu, etc.) sont en effet reconnues par le ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec comme des déterminants de la santé (MSSS, 2012).

La valeur environnementale de la qualité de vie et du bien-être de la population locale et régionale est grande. Le degré de perturbation est faible puisque dans la plupart des cas, l'atteinte à la qualité de vie et au bien-être causée par les activités de construction serait temporaire en raison de la nature de ces travaux, sauf pour les individus dont l'opinion en défaveur du projet se cristalliserait et pourrait perdurer après les activités de construction. La combinaison de ces deux critères résulte en une ampleur moyenne. L'étendue est locale car elle concerne une portion de la population. En raison des actions et engagements que l'initiateur a pris, notamment de maintenir une communication bidirectionnelle, et des mesures d'atténuation et de suivi qui seront mises en place, la probabilité d'occurrence est faible. Selon la grille de critères, l'effet résiduel est jugé faible.

Mentionnons que l'évaluation de l'impact résiduel lié à l'amélioration de la qualité de vie et du bien-être en raison des bénéfices générés par le Projet n'est pas requise selon la méthodologie utilisée dans l'ÉIE puisqu'il est de nature positive.

Tableau 4 : Évaluation de l'impact résiduel du Projet sur la composante qualité de vie et bien-être de la population locale et régionale durant la phase de construction

Valeur environnementale globale	Grande
Degré de perturbation	Faible
Ampleur	Moyenne
Étendue	Locale
Durée	Courte
Probabilité d'occurrence	Moyenne
Effet résiduel	Faible

5.5.2 EXPLOITATION

Modification de la qualité de vie et du bien-être en raison du dérangement occasionné par les opérations

Tout comme pour la phase de construction, le dérangement occasionné par les activités d'opération pourrait entraîner une modification de la qualité de vie et du bien-être des voisins du site et des entreprises qui tirent un revenu de la présence du fjord.

Mentionnons qu'en plus des préoccupations associées aux nuisances environnementales, les consultations publiques réalisées ont permis de faire ressortir l'importante valeur sociale associée au paysage de jour et de nuit du fjord du Saguenay.

Selon l'ÉIE, la présence des nouvelles sources de lumière artificielle affectera la qualité des paysages nocturnes dans le secteur. L'éclairage provenant du complexe de liquéfaction et des plateformes de chargement sera bien visible à partir de la rive nord, notamment à partir du Parc Aventure Cap Jaseux, tout comme les installations de Port Saguenay actuellement en place, mais peu visibles en regardant vers le nord. Un léger halo lumineux projeté vers le ciel sera visible dans

le ciel selon les conditions météorologiques, mais il devrait se confondre avec celui provenant des arrondissements de ville de Saguenay (La Baie et Chicoutimi).

Rappelons qu'afin de tenir compte des préoccupations au sujet de la lumière artificielle nocturne et d'en réduire les effets, l'initiateur a intégré plusieurs mesures dans la conception de son Projet comme l'orientation de l'éclairage (vers le bas et vers la zone de travail plutôt que vers le large), le choix des infrastructures (torchères horizontales plutôt que verticales), la période d'utilisation des infrastructures les plus émettrices de lumière (lors de maintenance ou si un arrêt d'urgence est requis pour les torchères et lors de la présence de navires-citernes pour les infrastructures maritimes), leur positionnement (le plus reculées possible) et les caractéristiques de l'éclairage (ambré et directionnel).

L'initiateur a mandaté AGRINOVA, un centre régional de recherche et d'innovation en agriculture, pour faciliter l'intégration visuelle des installations. L'entreprise s'est notamment engagée à planter des conifères de grande taille pour créer un écran visuel.

L'ensemble des mesures d'atténuation prévues durant la phase d'opération pour limiter l'impact sur l'ambiance lumineuse de nuit est présenté au tableau C-2 de l'annexe C).

Plusieurs mesures de conception prises pour réduire l'impact visuel du Projet participeraient à faciliter la cohabitation avec le voisinage et l'industrie touristique en ce qui concerne les autres nuisances environnementales telles que la qualité de l'air et le bruit, en plus des mesures d'atténuation spécifiques présentées au tableau C-2 de l'annexe C.

Toutefois, comme le degré de visibilité des installations serait plus élevé durant la phase d'opération, les dérangements associés aux nuisances pourraient être plus importants, particulièrement pour les voisins du site, alors que les touristes y seraient exposés de façon ponctuelle (INSPQ, 2013 b). Il n'est d'ailleurs pas exclu que la présence de l'usine ne soit pas un frein à la fréquentation du fjord par les touristes. Tel que mentionné à la section 4.3, la communauté régionale cherche actuellement à transformer cette menace en opportunité pour la région. De plus, le tourisme industriel attire annuellement un nombre non négligeable de visiteurs au Québec, et ce directement dans la région du Saguenay – Lac-Saint-Jean, avec les visites de l'usine d'Alma de Rio Tinto Alcan (AQPI, 2017 et La Presse, 10 juillet 2015).

Les éléments présentés précédemment pour la phase de construction (système de traitement des plaintes et commentaires, Comité de suivi et de vigilance, maintien de la table de travail avec l'industrie touristique, plan de communication au sujet des activités d'opération et des résultats de suivi environnemental en opération et du suivi des engagements de l'entreprise) permettraient aussi durant la phase d'exploitation de réduire l'incertitude et d'accroître le sentiment de contrôle de la situation par les individus concernés.

Perturbation du tissu social

Les liens sociaux qui se seraient dégradés en avant-projet et durant la phase de construction en raison de la polarisation des opinions, pourraient se reconstruire après quelques années d'opérations où la population pourrait témoigner du comportement responsable de l'entreprise, de sa gestion efficace des risques et des impacts environnementaux. Les positions des individus

par rapport au projet pourraient être moins vives et plus neutres ce qui faciliterait la reconstruction des relations sociales.

Réactions psychosociales en raison de la perception des nuisances, des risques et d'une position opposée au Projet

Étant donné que le dérangement dû aux nuisances environnementales pourrait être plus important en phase d'opération en raison de la possibilité de voir de jour comme de nuit les installations, les craintes et les inquiétudes que ces dernières suscitent pourrait générer des réactions psychosociales plus importantes.

En effet, le fait d'apercevoir des éléments industriels dans le paysage est un rappel que le milieu naturel a changé. Ce rappel peut faire surgir les craintes associées aux risques des installations ou du transport maritime (accident catastrophique, déversement) qui menace, à leurs yeux, leur sécurité, etc.

Ces impacts sur la qualité de vie et le bien-être resteraient sans doute faibles puisqu'ils n'affecteraient qu'une faible fraction de la population, plus anxieuse ou plus exposée aux modifications du paysage ou du bruit, compte tenu des mesures d'atténuation, du faible impact et de la démarche d'information et de consultation mise en place. Cette communication est susceptible de réduire les appréhensions en permettant à la population de connaître les mesures prises, de montrer la transparence de l'entreprise à l'égard de la situation environnementale et des risques. L'entreprise pourrait répondre rapidement aux questions et inquiétudes soulevées par des incidents, controverses médiatisées et autres facteurs susceptibles de soulever des inquiétudes quant aux risques des installations.

Avec le temps, la population pourrait se familiariser avec les installations et les activités de transport en faisant ainsi un élément habituel du paysage qui ne serait plus remarqué si aucun incident ou controverse ne ravive les inquiétudes. Ainsi, le temps pourrait permettre aux individus appréhensifs de se rassurer progressivement quant à la qualité des mesures de protection et la capacité du gestionnaire à gérer prudemment les installations.

Il n'en demeure pas moins que certains individus pourraient rester opposés aux activités de l'entreprise durant la phase d'opération et vivre des réactions psychosociales en raison de leur prise de position.

De plus, le programme de suivi des impacts sociaux viserait à évaluer l'efficacité des mesures proposées pour atténuer les effets sur les milieux social et humain durant l'opération du complexe de liquéfaction. Tel que mentionné à la section 5.4.2, une composante du programme de suivi évaluerait plus en détail la perception des nuisances et des risques du projet par les populations riveraines et les usagers du milieu ainsi que les réactions psychosociales associées à ces perceptions. Les résultats du suivi permettraient ensuite d'ajuster les mesures d'atténuation et le plan de communication afin de mieux répondre à ces perceptions et aux impacts psychosociaux identifiés.

Amélioration de la qualité de vie et du bien-être

Comme durant la phase de construction, l'impact du Projet sur la qualité de vie et le bien-être de la population locale et régionale, et des travailleurs en particulier, pourrait être positif, non seulement en raison des revenus gagnés, de la stabilité de l'emploi et du gain d'employabilité entraînés par le Projet, mais aussi en raison de l'augmentation de la visibilité et de la notoriété de la région à titre de leader dans la transformation, l'entreposage et le transbordement de gaz naturel liquéfié. Ceci pourrait avoir des conséquences sur l'attraction d'entreprises et la diversification économique de la région, et pourrait augmenter du même coup la résilience régionale puisque les cycles économiques des filières pourraient se compléter et réduire ainsi l'effet global des hauts et des bas de chacune. Cette atténuation des hauts et des bas économiques pourrait participer à réduire les impacts des cycles économiques sur la qualité de vie et le bien-être de la population locale et régionale (Da Silva, 2017).

La valeur environnementale de la qualité de vie et du bien-être de la population locale et régionale est grande. Le degré de perturbation est faible puisque les activités d'opération n'altéreront pas de manière irréversible la qualité de vie et le bien-être de la population locale et régionale. Les mesures d'atténuation, de sécurité, le faible risque technique et la démarche de consultation et d'information mise en place permettraient de mieux tolérer les nuisances environnementales et ceux qui vivent du stress s'adaptent et s'ajustent avec le temps. De plus, dans le cadre du programme de suivi des impacts sociaux, des données sur la perception des risques des installations et les réactions engendrées par ces appréhensions seraient colligées. Ce suivi permettrait d'ajuster le programme de communication et éventuellement les mesures d'atténuation afin de mieux répondre aux appréhensions toujours soulevées par les risques associés aux activités et équipements de l'entreprise. L'ampleur est donc moyenne. Bien que le débat public au sujet du Projet se soit tenu à une échelle plus large, l'étendue est locale car elle concerne une fraction de la population. La durée est moyenne parce que le dérangement et les inquiétudes s'atténueraient au cours des premières années d'exploitation du complexe, mais ne perdureraient pas durant toute la période d'exploitation. La probabilité d'occurrence est moyenne. Selon la grille de critères, l'effet résiduel est moyen.

Tableau 5 : Évaluation de l'impact résiduel du Projet sur la composante qualité de vie et bien-être de la population locale et régionale durant la phase d'exploitation

Valeur environnementale globale	Grande
Degré de perturbation	Faible
Ampleur	Moyenne
Étendue	Locale
Durée	Moyenne
Probabilité d'occurrence	Moyenne
Effet résiduel	Moyen

6 RÉFÉRENCES

ASSOCIATION QUÉBÉCOISE DU PATRIMOINE INDUSTRIEL (AQPI). 2017. *Congrès « Tourisme industriel : un réseau à découvrir », 22 et 23 septembre 2017*. En ligne :

<https://veilletourisme.ca/2017/12/18/tourisme-industriel-a-jonction-passe-present/>. Consulté le 19 novembre 2020.

BARBARA A. I., CHECKOWAY B., SCHULZ A. ET M. ZIMMERMAN, 1990. *Health Education and Community Empowerment Conceptualizing and Measuring Perceptions of Individual, Organizational and Community Control*. En ligne :

https://www.researchgate.net/publication/15178390_Health_education_and_community_empowerment_conceptualizing_and_measuring_perceptions_of_individual_organizational_and_community_control/link/0c96052532a8c460c1000000/download. Consulté le 12 novembre 2020.

BATELLIER, P. ET M.-È. MAILLÉ. 2017. *Acceptabilité sociale: sans oui, c'est non*. Les Éditions Écosociété. 256 p. et ann.

CENTRE INTEGRE UNIVERSITAIRE DE SANTE ET DE SERVICES SOCIAUX (CIUSSS) DU SAGUENAY-LAC-SAINT-JEAN. 2017. *Comment les citoyens du Saguenay-Lac-Saint-Jean évaluent-ils leur communauté locale ? Appartenance, dynamisme, sentiment de pouvoir changer les choses et confiance dans le développement futur*. En ligne : <http://collections.banq.qc.ca/ark:/52327/bs2947919>. Consulté le 19 novembre 2020.

CENTRE INTEGRE UNIVERSITAIRE DE SANTE ET DE SERVICES SOCIAUX (CIUSSS) DU SAGUENAY-LAC-SAINT-JEAN. 2020. *Enquête de santé du Saguenay-Lac-Saint-Jean 2018. Rapport du directeur de santé publique*. En ligne : <https://santesaglac.gouv.qc.ca/medias/2020/01/Rapport-du-DSPublique-Enquete-sante-2018.pdf>. Consulté le 19 novembre 2020.

CHESS C., HANCE J. B. ET SANDMAN M. P. 1988. *Improving Dialogue with Communities : A Short Guide for Government Risk Communication*. En ligne : <https://rucore.libraries.rutgers.edu/rutgers-lib/31712/PDF/1/play/>. Consulté le 19 novembre 2020.

DA SILVA, N. 2017. *L'impact des conditions macroéconomiques sur l'état de santé*. En ligne : <https://www.cairn.info/revue-de-l-ires-2017-1-page-49.htm>. Consulté le 8 décembre 2020.

DESJARDINS. 2019. *Études régionales. Région administrative du Saguenay-Lac-Saint-Jean. Survol et prévisions économiques*. En ligne : <https://www.desjardins.com/ressources/pdf/19SLSJ-f.pdf?resVer=1560523638000>. Consulté le 15 novembre 2020.

DEVELOPPEMENT SOCIAL. Juin 2005. *Le développement social et la résilience des communautés : deux concepts présents dans la réalité régionale*. En ligne : <https://sdeir.uqac.ca/158/1/13827411.pdf>. Consulté le 12 novembre 2020.

FINSTERBUSCH, K. 1982. « Psychological Impact Theory and Social Impacts ». *Impact Assessment*. Vol. 1, Num. 4, 71-89. En ligne : <https://doi.org/10.1080/07349165.1982.9725491>. Consulté le 12 novembre 2020.

GAÏA PRESSE. 12 novembre 2012. *Projet de desserte ferroviaire au terminal maritime de Grande-Anse à Saguenay – Le rapport du BAPE est maintenant public*. En ligne : <https://www.gaiapresse.ca/2012/11/projet-de-desserte-ferroviaire-au-terminal-maritime-de-grande-anse-a-saguenay-le-rapport-du-bape-est-maintenant-public/>. Consulté le 30 novembre 2020.

GAUTHIER, M. ET L. SIMARD. 2011. *Le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement du Québec : genèse et développement d'un instrument voué à la participation publique*. En ligne : https://uqo.ca/sites/default/files/fichiers-uqo/medias/nouvelles/article_mario_gauthier_tlescope.pdf. Consulté le 30 novembre 2020.

INSTITUT NATIONAL DE SANTÉ PUBLIQUE DU QUÉBEC (INSPQ). 2013a. *Guide de soutien destiné au réseau de la santé : l'évaluation des impacts sociaux en environnement*. En ligne : https://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/1765_GuideSoutienResSanteEvalImpactsSocEnv.pdf. Consulté le 12 novembre 2020.

INSTITUT NATIONAL DE SANTÉ PUBLIQUE DU QUÉBEC (INSPQ). 2013b. *Éoliennes et santé publique. Synthèses des connaissances – Mise à jour*. En ligne : https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/1633_eoliennesp_synthconn_maj.pdf. Consulté le 30 novembre 2020.

LA PRESSE. 10 juillet 2015. *Visites industrielles : des vacances à l'usine*. En ligne : <https://www.lapresse.ca/voyage/destinations/quebec/201507/10/01-4884511-visites-industrielles-des-vacances-a-lusine.php>. Consulté le 19 novembre 2020.

LE DEVOIR. 18 octobre 2020. *GNL Québec: pas d'évaluation des conséquences psychosociales*. En ligne : <https://www.ledevoir.com/societe/environnement/588012/gnl-quebec-pas-d-evaluation-des-consequences-sociales>. Consulté le 12 novembre 2020.

LE QUOTIDIEN. 12 novembre 2020. *GNL Québec: une analyse des impacts sur la santé réclamée au BAPE*. En ligne : <https://www.lequotidien.com/actualites/gnl-quebec-une-analyse-des-impacts-sur-la-sante-reclamee-au-bape-c4bc429c70c7706ab2b496754c673e4a>. Consulté le 12 novembre 2020.

LE QUOTIDIEN. 16 janvier 2019. *Barrette-Chapais investit 17M\$ à Grande-Anse*. En ligne : <https://www.lequotidien.com/actualites/barrette-chapais-investit-17m-a-grande-anse-6965c2eee7455eb79c99ede425158fa5>. Consulté le 25 novembre 2020.

LE QUOTIDIEN. 16 septembre 2019. *Port de Saguenay: Bédard et Laberge défendent les projets*. En ligne : <https://www.lequotidien.com/actualites/port-de-saguenay-bedard-et-laberge-defendent-les-projets-0d24b66256434d37713f153e2f66f139>. Consulté le 25 novembre 2020.

LEVESQUE C. ET J. LOCAT. 2009. « Le fjord du Saguenay : une physiographie et un registre exceptionnels ». *Revue des sciences de l'eau*. Vol. 22, No. 2. En ligne : <https://www.erudit.org/fr/revues/rseau/2009-v22-n2-rseau3113/037479ar/>. Consulté le 26 novembre 2020.

LORD, I. 2011. *La communication sociale en situation de controverse. Le cas du terminal méthanier Rabaska*. Comme exigence partielle de la maîtrise en communication sociale. En ligne : <http://depot-e.uqtr.ca/id/eprint/2702/1/030295678.pdf>. Consulté le 24 novembre 2020.

MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX (MSSS). 2012. *La santé et ses déterminants. Mieux comprendre pour mieux agir*. En ligne : <https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2011/11-202-06.pdf>. Consulté le 8 décembre 2020.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCC). 2020. *Région administrative du Saguenay–Lac-Saint-Jean. Portrait socio-économique de la région*. En ligne : http://www.environnement.gouv.qc.ca/regions/region_02/portrait.htm. Consulté le 26 novembre 2020.

MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE (MRNF). 2012. *Plan d'affectation du territoire public. Saguenay–Lac-Saint-Jean*. En ligne : https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/environnement/territoire/Documents/Saguenay-Lac-St-Jean/PATP/PL-affectation_territoire_public_SLSJ_MERN.pdf?1603998319. Consulté le 24 novembre 2020.

MRC DU FJORD-DU-SAGUENAY. 2011. *Schéma d'aménagement et de développement révisé*. En ligne : <https://www.mrc-fjord.qc.ca/wp-content/uploads/2014/03/Schema-damenagement-et-de-developpement-revise.pdf>. Consulté le 24 novembre 2020.

PARC MARIN DU SAGUENAY–SAINT-LAURENT. 2010. *Plan directeur du parc marin du Saguenay–Saint-Laurent*. En ligne : [file:///C:/Users/Proprio/Downloads/Plan-directeur-PMSSL%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Proprio/Downloads/Plan-directeur-PMSSL%20(1).pdf). Consulté le 24 novembre 2020.

RADIO-CANADA. 13 novembre 2018. *Les grands projets industriels dans le fjord inquiètent le milieu touristique*. En ligne : <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1135689/grands-projets-industriels-fjord-inquietudes-tourisme>. Consulté le 25 novembre 2020.

RADIO-CANADA. 10 novembre 2018. *Près de 300 manifestants dénoncent les projets industriels dans le fjord du Saguenay*. En ligne : <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1135171/manifestation-fjord-arianne-phosphat-black-rock-coalition-protection>. Consulté le 25 novembre 2020.

RADIO-CANADA. 22 octobre 2018. *Le projet de terminal maritime sur la rive nord obtient le feu vert du ministère*. En ligne : <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1131353/accord-projet-terminal-rive-nord-saguenay>. Consulté le 25 novembre 2020.

RENN, O. 1990. *Risk perception and risk management : a review. Pt. 1, Risk perception*. En ligne : https://www.researchgate.net/publication/277734287_Risk_perception_and_risk_management_a_review_Pt_1_Risk_perception. Consulté le 19 novembre 2020.

SLOVIC, P. 1987. « Perception of Risk ». *Science*. Vol.236, April 17, pp. 280-285.

WSP. 2018. *Projet Énergie Saguenay. Étude d'impact environnemental – Version finale*. Rapport produit pour GNL Québec Inc. 1 026 pages et annexes.

SOCIÉTÉ DE L'ÉNERGIE COMMUNAUTAIRE DU LAC-SAINT-JEAN. 2020. Site Internet. En ligne : <http://energievertelsj.ca/fr/1/Accueil/>. Consulté le 16 novembre 2020.

ZONE INDUSTRIALO-PORTUAIRE (IP) DE SAGUENAY. 2020. *Zone IP c'est quoi?* Site Internet de la Zone industrialo-portuaire de Saguenay. En ligne : <https://zoneipsaguenay.com/zone-ip-cest-quoi-zonage-industriel-lourd/>. Consulté le 26 novembre 2020.

ANNEXE A

Parties prenantes consultées et date des rencontres

Tableau A-1 : Parties prenantes consultées et nombre de rencontres

Parties prenantes	Nombre d'organisations rencontrées	Nombres de rencontres par phases de consultation			
		Phase 1	Phase 2	Phase 3	Phase 4
Acteurs touristiques et récréatifs	16 organisations rencontrées lors de 17 rencontres <ul style="list-style-type: none"> - Dont 5 personnes siègent sur le comité consultatif – voir tableau A-3 pour les dates de rencontres - Dont 3 personnes siègent à la table de travail sur le tourisme – Voir tableau A-3 pour les dates de rencontres supplémentaires 	1	4	5	7
Organismes environnementaux	12 organisations rencontrées lors de 13 rencontres <ul style="list-style-type: none"> - Dont 4 personnes siègent sur le comité consultatif – voir tableau A-3 pour les dates de rencontres supplémentaires 	1	3	2	7
Citoyens	De nombreux citoyens rencontrés lors de 18 rencontres et 3 journées de portes ouvertes <ul style="list-style-type: none"> - Dont 1 personne siège sur le comité consultatif – voir tableau A-3 pour les dates de rencontres supplémentaires - Voir tableau A-5 pour les dates des consultations publiques 	1		14	3
Organismes citoyens	2 organisations rencontrées lors de 3 rencontres <ul style="list-style-type: none"> - Dont 1 personne siège sur le comité consultatif – voir tableau A-3 pour les dates de rencontres supplémentaires 		3		
Voisins du site	13 voisins rencontrés lors de 20 rencontres <ul style="list-style-type: none"> - Dont 3 personnes siègent sur le comité consultatif – voir tableau A-3 pour les dates de rencontres supplémentaires - Voir tableau A-5 pour les dates supplémentaires des consultations publiques 		14		6
Acteurs d'association civique ou organismes communautaires	1 organisation rencontrée 3 fois	1	1	1	
Institutions de formation ou d'enseignement	10 institutions rencontrées lors de 23 rencontres <ul style="list-style-type: none"> - Dont 3 personnes siègent sur le comité consultatif – voir tableau A-3 pour les dates de rencontres supplémentaires 	2	2	9	10
Acteurs économiques à but lucratif	27 organisations rencontrées lors de 27 rencontres	2	3	19	3
Acteurs économiques à but non lucratif	22 organisations rencontrées lors de 45 rencontres <ul style="list-style-type: none"> - Dont 3 personnes siègent sur le comité consultatif – voir tableau A-3 pour les dates de rencontres supplémentaires 	2	11	17	15
Acteurs maritimes	7 organisations rencontrées lors de 20 rencontres <ul style="list-style-type: none"> - Dont 1 personne siège sur le comité consultatif – voir tableau A-3 pour les dates de rencontres supplémentaires 	5	2	9	4
Organisme municipal ou paramunicipal	30 organisations rencontrées lors de 38 rencontres <ul style="list-style-type: none"> - Dont 2 personnes siègent sur le comité consultatif – voir tableau A-3 pour les dates de rencontres supplémentaires 	3	4	16	15
Acteurs de la santé et de la sécurité	2 organisations rencontrées lors de 6 rencontres <ul style="list-style-type: none"> - Dont 1 personne siège sur le comité consultatif – voir tableau A-3 pour les dates de rencontres supplémentaires 	2	1	2	1

Tableau A-2 : Composition des Comités consultatifs sur l'usine de liquéfaction de gaz naturel liquéfié et sur le transport maritime

CATÉGORIES	NOMBRE DE MEMBRES (usine)	NOMBRE DE MEMBRES SUPPLÉMENTAIRES (transport maritime)
Citoyens	5	
Gestion des risques	1	
Groupes environnementaux	3	1
Industrie touristique	2	1
Institutions de formation ou d'enseignement	3	
Municipalités ou organismes municipaux	1	
Municipalité riveraine sud		1
Municipalité riveraine nord	1	
Organismes socio-économiques	3	
Utilisateur du fjord - Tourisme		1
Utilisateur du fjord - Autorités		2
Représentant autochtone (observateur)	1	
Total	20	6

Tableau A-3 : Rencontres du comité consultatif et thématiques abordées

Rencontre	Sujets abordés	Invités
An 1 – Septembre 2015 à août 2016		
29 septembre 2015	Règles et valeurs d'engagement Statuts de fonctionnement Composition du comité Calendrier des travaux	N/A
27 octobre 2015	Présentation et échange sur l'avis de projet Présentation du projet Énergie Saguenay Choix du site	N/A Michel Gagnon, GNL Québec Marie-Claude Lavigne, GNL Québec
10 mars 2016	Démarche d'évaluation environnementale et l'étude d'impact Atelier d'identification des thématiques	Martin Larose, WSP
26 avril 2016	Formation sur le GNL	Caroline Bureau et Marc Renaud, SNC-Lavalin
14 juin 2016	Gestion des risques par le service de Sécurité incendie	Christian Fillion, Gestion des risques, ville de Saguenay
An 2 – septembre 2016 à août 2017		
20 septembre 2016	Le bruit, théorie et application Évaluation de la première année	Patrice Choquette, WSP
22 novembre 2016	Aspect social dans l'étude d'impact Règles et pratiques de navigation	Martin Larose, WSP Simon Mercier, Corporation des pilotes du Bas-St-Laurent
15 février 2017	Bilan et perspective 2017 Description du milieu	Michel Gagnon, GNL Québec Martin Larose, WSP
11 avril 2017	Description du milieu	Nathalie Fortin, WSP
An 3 – Septembre 2017 à août 2018		
26 septembre 2017	Mise à jour sur le projet et état des marchés	Michel Gagnon, GNL Québec
21 novembre 2017	Introduction à la modélisation de la dispersion atmosphérique	Nathalie Fortin, WSP
13 février 2018	Analyse du cycle de vie	Pierre-Olivier Roy, CIRAIG
17 avril 2018	Les impacts cumulatifs, théorie et applications Évaluation de la deuxième année	Nathalie Fortin, WSP

18 juin 2018	Atelier de travail sur l'étude d'impact 1: Composantes principales de l'usine et disposition des infrastructures	Pat Fioré, GNL Québec
An 4 – Septembre 2018 à août 2019		
9 octobre 2018	Atelier de travail sur l'étude d'impact 2: Eau, air, sol	Nathalie Fortin, WSP
30 octobre 2018	Atelier de travail sur l'étude d'impact 3: Paysage et bruit	Nathalie Fortin, WSP Jean-Pierre Vu, WSP
17 décembre 2018	Atelier de travail sur l'étude d'impact 4 (comité élargi sur le transport maritime): Sécurité du transport maritime	Yoss Leclerc, pilote de navire-citerne transportant du gaz naturel liquéfié Marcel Ricard, expert en analyse de risques maritime
19 février 2019	Atelier de travail sur l'étude d'impact 5: Gaz à effet de serre et analyse du cycle de vie	Pierre-Olivier Roy, CIRAIG Tony Le Verger, GNL Québec
26 mars 2019	Atelier de travail sur l'étude d'impact 6 (comité élargi sur le transport maritime): Béluga et bruits subaquatiques	Marc Gauthier, WSP
18 juin 2019	Atelier de travail sur l'étude d'impact 7: Retombées économiques	Marco Murray, Mallette Éric Boissonneault, Mallette Jean-Lin Otis, CMAX
An 4 – Septembre 2019 à août 2020		
2 octobre 2019	Mise à jour et études géotechniques	Denis Rivard, GNL Québec
13 février 2020	Charte d'engagements environnementaux sur la protection des mammifères marins (Comité élargi sur le transport maritime)	N/A

Tableau A-4 : Composition de la table de travail sur le tourisme, dates des rencontres et sujets abordés

Composition du comité	Rencontres	Sujets abordés
<ul style="list-style-type: none"> • Tourisme Saguenay-Lac-St-Jean • Créneau Aventure et écotourisme • Parc Aventure Cap Jaseux 	26 avril 2019	Présentation de la proposition de démarche de concertation avec les participants Présentation des impacts appréhendés et des mesures d'atténuation spécifiques déjà proposées par GNL Québec
	2 octobre 2019	Mise à jour des dossiers
	23 janvier 2020	Impacts résiduels appréhendés Plan d'action concerté pour favoriser la cohabitation

Tableau A-5 : Résumé de la participation aux rencontres d'information et de consultation grand public

Dates	Villes et lieux des rencontres	Nombre de participants
7 mai 2019	La Baie – Théâtre du Palais municipal	47
8 mai 2019	Saint-Fulgence – Salle multifonctionnelle	36
9 mai 2019	Jonquière – Hôtel Delta	73
Total des participants		156

Tableau A-6 : Résumé des invitations aux rencontres d'information et de consultation grand public véhiculées dans les médias locaux du 25 avril au 9 mai 2019

Dates	Médias
25 avril au 9 mai inclusivement	KYK - FM
25 avril au 9 mai inclusivement	Rouge FM SAG-LAC
25 avril au 9 mai inclusivement	Énergie SAG-LAC
25 avril au 9 mai inclusivement	CKAJ SAG-LAC
24 avril au 9 mai inclusivement	98,3 FM
1er au 7 mai 2019	Journal Le Quotidien, 2 pleines pages et application
Multiples occurrences	Publications Facebook
1er mai 2019	Infolettre

ANNEXE B

Synthèse des commentaires, réponses, préoccupations et opportunités partagés par le public à La Baie, Jonquière et Saint-Fulgence répertoriés dans la zone de consultation et d'échanges

Synthèse des commentaires, réponses, préoccupations et opportunités partagés par le public à La Baie, Jonquière et Saint-Fulgence répertoriés dans la zone de consultation et d'échanges

Enjeux	Question 1 Pour quelles raisons pourriez-vous juger le projet <u>acceptable</u> ou à l'inverse, <u>non acceptable</u> ?		Question 2 Qu'est-ce que GNL Québec pourrait faire pour <u>minimiser les impacts</u> de son projet ou en <u>maximiser les effets</u> ?		Question 3 Quelle est votre plus grande préoccupation par rapport au projet Énergie Saguenay ?
	Acceptable	Non acceptable	Minimiser les impacts	Maximiser les effets	
RÉALISATION DU PROJET	<ul style="list-style-type: none"> Projet qui est à la fine pointe de la technologie (2) Souci de bien coordonner les phases des différents grands projets afin d'assurer sa réalisation 	<ul style="list-style-type: none"> Investissement américain (2) 	<ul style="list-style-type: none"> Ne pas réaliser le projet Construire l'usine dans un autre endroit qu'à proximité du Fjord Présenter les autres sites qui ont été étudiés et expliquer les raisons pour lesquelles c'est ce site qui a été sélectionné 	<ul style="list-style-type: none"> Devancer la réalisation du projet 	<ul style="list-style-type: none"> Que le projet ne se réalise pas en raison des opposants, qui ne représentent pas la majorité des citoyens (13) Que le projet se réalise et qu'une majorité de la population endosse le projet en n'en connaissant les pas les enjeux
APPROVISIONNEMENT ET MARCHÉS	<ul style="list-style-type: none"> Exportation en Europe et Asie Nous avons besoin de gaz au Québec et dans la région (2) La provenance du gaz qui est canadien au lieu d'américain 	<ul style="list-style-type: none"> Extraction par fracturation hydraulique du gaz naturel (6) Diminution de l'utilisation du gaz naturel pour des énergies plus propres qui pourrait entraîner la fermeture prématurée de l'usine 	<ul style="list-style-type: none"> Publiciser les enjeux énergétiques et le marché (2) S'engager à n'acheter que du gaz provenant 	<ul style="list-style-type: none"> Rendre disponible le GNL pour le marché local et pas seulement pour l'exporter (4) 	<ul style="list-style-type: none"> Si l'énergie sera accessible en termes de coût pour les pays émergents La fracturation hydraulique (2)

			d'extraction conventionnelle		<ul style="list-style-type: none"> Que le marché ne soit pas au rendez-vous et que l'usine ferme
L'USINE ET SES PRINCIPALES COMPOSANTES	<ul style="list-style-type: none"> Usine bien localisée, loin des zones habitées (3) Diversification des technologies Projet sécuritaire 	<ul style="list-style-type: none"> Abandon du site en fin de vie du projet Il n'a pas été démontré que le site sélectionné est le meilleur pour les aspects sécurité et espèces menacées 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun commentaire 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun commentaire 	<ul style="list-style-type: none"> Ce qui adviendra des infrastructures en fin de vie de l'usine Les délais de construction semblent courts
ÉTUDES, NORMES ET MÉTHODOLOGIE	<ul style="list-style-type: none"> Le promoteur prend le temps de bien faire les choses Bonnes études réalisées en amont du projet Les technologies sont plus efficaces (ex. bateaux plus silencieux) Compétences des gens en poste (2) Le projet respecte les processus réglementaires du Canada et du Québec (3) 	<ul style="list-style-type: none"> Le projet de GNL Québec et de Gazoduc ne sont pas évalués ensemble et sont traités comme deux projets distincts (2) Multiplication des processus de consultation pour l'usine et le gazoduc 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun commentaire 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun commentaire 	<ul style="list-style-type: none"> Manque de confiance envers les normes des ministères et dans les processus gouvernementaux Que le projet de gazoduc et l'usine soient traités séparément (2) Que les luttes politiques minent la crédibilité du projet
RETOMBÉES ÉCONOMIQUES ET DÉVELOPPEMENT	<ul style="list-style-type: none"> Création d'emploi et retombées économiques intéressantes (29) Diversification de l'économie régionale (31) Permettre aux jeunes de demeurer ou de revenir dans la région (15) Permet le développement et la dynamisation de la région (15) Permet de vendre l'électricité du Québec (3) Permet au Québec de faire sa part dans l'économie canadienne (appuie à l'Alberta) Opportunité de développer un nouveau profil de compétence de main-d'œuvre (2) Revenus de taxes pour les gouvernements (3) Conserver la valeur des propriétés Rentabiliser le port déjà construit 	<ul style="list-style-type: none"> Peu d'emplois liés aux opérations comparativement aux investissements Le projet risque de renforcer la pénurie de main-d'œuvre dans la région Compétitions aux petites entreprises régionales 	Aucun commentaire	<ul style="list-style-type: none"> Offrir de bons emplois bien rémunérés et avec de bonnes conditions (3) Ouvrir l'actionnariat au régional Favoriser l'embauche plutôt que les contrats à des sous-traitants (1) S'allier d'experts pour maximiser les retombées (CMAX) Attirer d'autres industries 	<ul style="list-style-type: none"> Capacité des entreprises régionales à décrocher des contrats (5) Effets cumulatifs des grands projets sur la disponibilité de la main-d'œuvre (3) Que GNLQ ne puisse combler ses besoins de main-d'œuvre dans un contexte de pénurie (7) Perte d'emplois liés à la fermeture de l'usine vs la durée du projet 25 ans

				parallèles qui ont besoin de GNL <ul style="list-style-type: none"> • Le promoteur fait déjà beaucoup pour maximiser les effets • Projets à usages multiples pour la communauté • Collaboration avec les institutions d'enseignement régionales pour le développement de formations selon le profil de la main-d'œuvre recherchée (2) • Prioriser l'expertise régionale (4) • Favoriser l'achat et les contrats locaux (4) 	
IMPACT SUR L'INDUSTRIE TOURISTIQUE	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun commentaire 	<ul style="list-style-type: none"> • Impact sur l'écotourisme 	<ul style="list-style-type: none"> • Porter attention aux activités de pêche • Navigation des bateaux la nuit pendant la haute saison touristique et estivale 	<ul style="list-style-type: none"> • Continuer à travailler avec les acteurs touristiques 	<ul style="list-style-type: none"> • Les impacts sur le milieu touristique • Sécurité pour le canotage sur le Fjord avec le ressac des vagues créé par les navires
TRANSPORT MARITIME – SÉCURITÉ ET MAMMIFÈRES MARINS	<ul style="list-style-type: none"> • Le transport du gaz par bateau est le moyen de transport le plus sécuritaire (2) • Initiative de réduire la vitesse des bateaux 	<ul style="list-style-type: none"> • Impacts sur les mammifères marins (béluga) (2) • Impacts sur le milieu marin (3) • Augmentation du transport maritime et des risques d'accidents maritimes • Augmentation de la pollution de l'eau par l'ajout de navires • Effet d'érosion en raison des vagues créées par les gros bateaux 	<ul style="list-style-type: none"> • Diminuer l'impact du transport maritime (2) • Diminuer la vitesse des bateaux • Navires 100% au gaz naturel • Mettre en place des mesures d'atténuation pour la faune du Fjord 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun commentaire 	<ul style="list-style-type: none"> • Trafic maritime (4) • Impacts sur les mammifères marins (5) • Préservation du Fjord et de son écosystème (4) • Sécurité au niveau du transport (3)

			<ul style="list-style-type: none"> Appuyer la construction d'un pont à Tadoussac afin de réduire le trafic maritime (2) Conception de bateaux qui diminuent le bruit 		
SÉCURITÉ	<ul style="list-style-type: none"> Procédé sécuritaire et connu 	<ul style="list-style-type: none"> Banalisation des enjeux de sécurité (4) 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun commentaire 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun commentaire 	<ul style="list-style-type: none"> Sécurité sur le chantier (3) Assurer une surveillance et l'entretien à long terme Risque de sécurité, explosion (4)
GES ET ÉNERGIE DE SUBSTITUTION	<ul style="list-style-type: none"> Réduction des émissions de gaz à effet de serre à l'échelle mondiale (19) Fournir une énergie de transition (16) Intention d'être carboneutre (11) Utilisation de l'hydroélectricité comme source d'énergie de l'usine (4) Contribution de la région à l'amélioration des conditions de vie dans d'autres pays 	<ul style="list-style-type: none"> Ça ne s'inscrit pas dans la transition énergétique en raison de l'énergie fossile (4) Incohérence de travailler avec des énergies fossiles et de promouvoir les énergies renouvelables (hydro-électricité) (2) Frein au développement des énergies renouvelables (2) Justification du projet dans un contexte de changements climatiques (2) Profil de la main-d'œuvre ne correspond pas aux valeurs de la région concernant le développement des énergies renouvelables et la diminution des GES au Québec Absence de garantie quant au remplacement réel du charbon et du mazout par le gaz naturel (1) Réduction des émissions globales de GES au coût d'une augmentation des émissions au Québec (2) GES sur tout le cycle de vie 	<ul style="list-style-type: none"> S'engager à fournir uniquement des clients qui utilisent le GNL comme énergie de substitution Fournir des clients qui s'engagent à compenser leurs émissions Appuyer un projet de recherche sur le stockage de CO2 Culture de microalgues pour faire du pétrole Captation du carbone 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun commentaire 	<ul style="list-style-type: none"> Incertitude concernant la concrétisation de la carboneutralité Que le projet ne soit pas une réelle transition énergétique Les GES du projet Fuites fugitives (2)

		<ul style="list-style-type: none"> Doute quant à l'engagement à la carboneutralité 			
ENVIRONNEMENT	<ul style="list-style-type: none"> Projet ayant de faibles impacts sur l'environnement (10) Le promoteur a la volonté de favoriser l'économie circulaire Projet plus efficace et propre en le réalisant ici plutôt qu'ailleurs dans le monde (4) Le promoteur travaille pour réduire les impacts (2) 	<ul style="list-style-type: none"> Industrialisation du milieu naturel ayant un impact important (6) Banalisation des effets du gaz naturel sur la santé humaine (vidéo d'une personne qui respire du gaz naturel) Encourage le cycle de la consommation Impacts cumulatifs des projets Impacts cumulatifs de GNL et de Gazoduc 	<ul style="list-style-type: none"> Récupération de chaleur/énergie pour faire d'autres projets en économie circulaire (10) Mettre les efforts d'investissement dans une autre filière énergétique, renouvelable 	<ul style="list-style-type: none"> Récupérateur de chaleur (3) 	<ul style="list-style-type: none"> Que le projet ne se réalise pas et que l'on continue d'utiliser des énergies plus polluantes (3) Il ne faut pas uniquement baser la réflexion sur la création d'emploi, mais également sur les impacts environnementaux Impacts sur l'environnement et le milieu naturel (6) Pollution de l'eau
MILIEU HUMAIN (BRUIT ET PAYSAGE)	<ul style="list-style-type: none"> Peu d'impact visuel (2) 	<ul style="list-style-type: none"> Ajout de lignes de transmissions électriques (1) Impact de l'usine sur le paysage (2) 	<ul style="list-style-type: none"> Diminution du bruit (2) à l'aide de bâtiments et diverses technologies Diminuer au maximum l'impact visuel Revégétalisation maximale du site 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun commentaire 	<ul style="list-style-type: none"> Augmentation du bruit (6) Impact sur le paysage (3)
DÉMARCHE SOCIALE ET ENGAGEMENT	<ul style="list-style-type: none"> Bonne implication de la compagnie pour entendre les préoccupations de la population et améliorer son projet (11) Projet plus efficace et propre en le réalisant ici plutôt qu'ailleurs dans le monde (3) Collaboration avec les parties prenantes du milieu Il y a une bonne acceptabilité sociale envers les grands projets dans la région (2) 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun commentaire 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun commentaire 	<ul style="list-style-type: none"> Être un bon citoyen corporatif et appliquer les meilleures pratiques (2) Travailler en collaboration avec l'Université afin de trouver des moyens de diminuer les impacts Développer un programme 	<ul style="list-style-type: none"> Manque de cohésion dans la communauté concernant l'acceptabilité du projet Que le dialogue social se poursuive après la construction Respect des engagements pris par l'entreprise

				d'implication communautaire et de philanthropie de l'entreprise (3) <ul style="list-style-type: none"> Faire visiter l'usine aux touristes (comme l'Usine Alma de RTA) 	
<p>QUALITÉ DE L'INFORMATION</p>	<ul style="list-style-type: none"> Bonne diffusion de l'information en lien avec le projet (8) 	<ul style="list-style-type: none"> Si l'entreprise cache des informations ou manque de transparence, il y aurait un bris de confiance 	<ul style="list-style-type: none"> Donner le plus d'information possible sur les mesures d'atténuation déjà en place 	<ul style="list-style-type: none"> Continuer d'être transparent, d'informer les gens et d'être à l'écoute (13) Donner d'avantages d'information en ligne (2) Tenir la population informée des avancées sur les engagements pris par l'entreprise sur une base annuelle Faire contrepoids à la désinformation et au discours de peur des opposants (5) Vulgariser davantage l'information concernant les GES et la carboneutralité (2) Promouvoir ce qui pourrait être fait avec les profits de taxation découlant du projet 	<ul style="list-style-type: none"> L'idéologie absolue qui prône l'arrêt des énergies fossiles alors que ce n'est actuellement pas réaliste (3) La désinformation mise de l'avant par les opposants (10) Que la bonne volonté de GNL Québec ne soit qu'une stratégie de relations publiques (5)

				parallèles qui ont besoin de GNL <ul style="list-style-type: none"> • Le promoteur fait déjà beaucoup pour maximiser les effets • Projets à usages multiples pour la communauté • Collaboration avec les institutions d'enseignement régionales pour le développement de formations selon le profil de la main-d'œuvre recherchée (2) • Prioriser l'expertise régionale (4) • Favoriser l'achat et les contrats locaux (4) 	
IMPACT SUR L'INDUSTRIE TOURISTIQUE	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun commentaire 	<ul style="list-style-type: none"> • Impact sur l'écotourisme 	<ul style="list-style-type: none"> • Porter attention aux activités de pêche • Navigation des bateaux la nuit pendant la haute saison touristique et estivale 	<ul style="list-style-type: none"> • Continuer à travailler avec les acteurs touristiques 	<ul style="list-style-type: none"> • Les impacts sur le milieu touristique • Sécurité pour le canotage sur le Fjord avec le ressac des vagues créé par les navires
TRANSPORT MARITIME – SÉCURITÉ ET MAMMIFÈRES MARINS	<ul style="list-style-type: none"> • Le transport du gaz par bateau est le moyen de transport le plus sécuritaire (2) • Initiative de réduire la vitesse des bateaux 	<ul style="list-style-type: none"> • Impacts sur les mammifères marins (béluga) (2) • Impacts sur le milieu marin (3) • Augmentation du transport maritime et des risques d'accidents maritimes • Augmentation de la pollution de l'eau par l'ajout de navires • Effet d'érosion en raison des vagues créées par les gros bateaux 	<ul style="list-style-type: none"> • Diminuer l'impact du transport maritime (2) • Diminuer la vitesse des bateaux • Navires 100% au gaz naturel • Mettre en place des mesures d'atténuation pour la faune du Fjord 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun commentaire 	<ul style="list-style-type: none"> • Trafic maritime (4) • Impacts sur les mammifères marins (5) • Préservation du Fjord et de son écosystème (4) • Sécurité au niveau du transport (3)

ANNEXE C

Mesures d'atténuation proposées durant les phases de construction et d'opération (qualité de l'eau en milieu marin, qualité de l'air, bruit en milieu terrestre, ambiance lumineuse)

Tableau C-1 : Mesures d'atténuation proposées durant la phase de construction

No.	Mesure	Qualité de l'eau en milieu marin	Qualité de l'air	Bruit en milieu terrestre	Ambiance lumineuse
13	À l'intérieur et dans la bande de 15 m bordant la ligne des hautes eaux d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau et à l'intérieur de tout milieu humide (étang, marais, marécage ou tourbière), il sera interdit d'y entasser des rebuts, des débris, des matériaux ou des déblais temporaires (p.ex. matière organique provenant du décapage de la surface du sol). Il sera également interdit d'y amonceler des déchets et débris ligneux. Les eaux de ruissellement seront détournées vers une zone de végétation à au moins 30 m du cours d'eau ou encore interceptées au moyen de barrières à sédiments ou d'un bassin de sédimentation.	○			
14	Le décapage, le déblaiement, l'excavation, le remblayage et le nivellement des aires de travail seront limités au strict minimum.	○			
15	Les matériaux granulaires utilisés pour la construction des ouvrages ne pourront pas provenir du lit d'un plan d'eau ni de ses berges, ni d'aucune source située à moins de 75 m du milieu aquatique, sauf pour la partie de roc excavé sur l'aire contiguë aux plateformes de chargement et à la route d'accès.	○			
16	Advenant l'utilisation de pieux à bout ouverts nécessitant l'enlèvement des sédiments contenus à l'intérieur de ceux-ci, ces sédiments devront être rejetés en milieu terrestre.	○			
18	Les bandes riveraines détériorées par les travaux seront restaurées, de manière à reproduire la rive naturelle du cours d'eau ou du plan d'eau.	○			
21	Une surveillance étroite sera réalisée pendant les travaux d'excavation et de profilage afin de détecter toute possibilité de décrochement. En cas de doute, des mesures correctives seront mises en place afin d'éviter tout glissement.	○			
23	De l'abat-poussière sera utilisé au besoin sur les voies de circulation sur le site industriel, la voie d'accès au site et le stationnement afin de prévenir autant que possible les émissions fugitives de poussières liées à la circulation des véhicules.		○		
24	L'entretien des véhicules et équipements s'effectuera généralement à l'extérieur du site. L'approvisionnement en carburant se fera à l'extérieur du site, ou avec des camions de service adéquatement équipés advenant la nécessité de le faire sur le site, à plus de 60 m de l'eau si possible. Une panne sera positionnée sous les points de transfert durant le ravitaillement afin d'éliminer tout égouttement sur le sol.	○			
25	Des trousse de déversement seront disponibles dans les véhicules et la machinerie qui circuleront sur le site et à divers endroits sur le site afin de faciliter la gestion de déversements accidentels. Les trousse comprendront une quantité suffisante de matières absorbantes ainsi que des récipients étanches destinés à recueillir les produits pétroliers et autres matières résiduelles dangereuses.	○			
33	Réaliser les travaux de bétonnage selon des méthodes de travail appropriées permettant de circonscrire l'aire des travaux et d'éviter l'écoulement de résidu de béton dans l'eau.	○			
34	Tout déversement accidentel sera rapporté immédiatement au responsable du plan d'urgence du projet, qui aura été élaboré et approuvé préalablement aux travaux. Advenant un déversement d'hydrocarbures ou de toute autre substance nocive, le réseau d'alerte d'Environnement Canada (1 866 283-2333) et MDDELCC (1 866 694-5454) devra être avisé sans délai. Tout déversement de contaminants devra faire l'objet de mesures immédiates d'intervention pour confiner et récupérer les produits. Le sol	○			

No.	Mesure	Qualité de l'eau en milieu marin	Qualité de l'air	Bruit en milieu terrestre	Ambiance lumineuse
	contaminé devra être retiré et éliminé dans un lieu autorisé et une caractérisation devra être effectuée selon les modalités de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés du MDDELCC.				
35	Les produits pétroliers (hydrocarbures) seront manipulés de façon à prévenir et à maîtriser les fuites et les déversements. Des produits absorbants les hydrocarbures seront gardés en tout temps sur les lieux d'entreposage ou d'utilisation de produits pétroliers.	○			
36	Lors des travaux, on épandra, au besoin, des abats-poussières sur les surfaces où la circulation risque de causer le soulèvement des poussières. L'abat-poussière utilisé devra être conforme à la norme. NQ 2410-300.		○		
37	Lorsque des abats-poussières à base de chlorure de calcium seront utilisés, on ne devra pas se départir du produit ni rincer l'équipement dans ou près d'un fossé, un cours d'eau ou sur la végétation.	○			
39	À mesure de l'avancement des travaux, tous les rebuts de construction, les résidus et les matériaux en surplus devront être retirés du chantier de façon régulière et éliminés en conformité avec la réglementation en vigueur. Le surplus de béton ou bitume et les eaux ayant servi au nettoyage des véhicules et du matériel devront être mis au rebut dans une aire prévue à cette fin et de manière à éviter toute contamination du milieu.	○			
41	On ne déchargera pas la neige dans un cours d'eau ni dans la bande de 30 m d'un cours d'eau.	○			
42	Les matières dangereuses seront gérées conformément au Règlement sur les matières dangereuses (L.R.Q., c. Q-2, r. 15.2) selon un système de gestion indépendant de celui appliqué aux matières résiduelles. Si requis, la récupération s'effectuera par une entreprise spécialisée. Toutes les matières dangereuses seront donc entreposées dans un lieu désigné à cet effet et protégées des intempéries par une bâche étanche en attente de leur chargement et de leur transport. En hiver, il est suggéré de déposer les contenants sur des palettes ou des tables d'entreposage. Si le temps de rétention excède 30 jours, la zone d'entreposage devra comprendre un abri étanche possédant au moins trois côtés, un toit et un plancher étanche formant une cuvette dont la capacité de rétention devra correspondre à 110 % du volume du plus gros contenant. Le lieu d'entreposage des matières dangereuses sera éloigné de la circulation des véhicules et situé à une distance raisonnable des fossés de drainage ou des puisards ainsi que de tout autre élément sensible ainsi qu'à un minimum de 60 m de tous cours d'eau.	○			
47	Les bidons ou récipients contenant des hydrocarbures ou autres produits dangereux seront placés à plus de 60 m de la rive des cours d'eau et plans d'eau, et seront entreposés dans un bac ou entre des bermes ayant la capacité de recueillir 110 % des réserves entreposées.	○			
48	Le décapage, le déblaiement, l'excavation, le remblayage et le nivellement des aires de travail seront limités au minimum afin de respecter la topographie naturelle et ainsi prévenir l'érosion et l'émission de particules en suspension dans les eaux de ruissellement.	○			
50	Aucun véhicule ou engin de chantier ne sera lavé sur place, mis à part les bétonnières et autres équipements servant au transport, au pompage ou à la pose du béton. Les eaux de lavage des équipements et outils utilisés pour le bétonnage seront rejetées à plus de 30 m des rives des cours d'eau et lacs. Dans l'impossibilité de respecter cette distance, une fosse de lavage des bétonnières avec membrane géotextile, sera aménagée et identifiée sur le site. De cette façon, les résidus de béton seront concentrés à un seul	○			

No.	Mesure	Qualité de l'eau en milieu marin	Qualité de l'air	Bruit en milieu terrestre	Ambiance lumineuse
	endroit et seront déposés dans un conteneur à rebuts de construction et l'eau surnageante pourrait potentiellement être recyclée dans le processus de fabrication.				
51	Un bassin de rétention sera aménagé sous les réservoirs de diesel alimentant les génératrices du site afin de récupérer tout produit pétrolier résultant d'un éventuel déversement ou fuite des réservoirs.	○			
52	Des conteneurs identifiés et dédiés seront installés pour la récupération des divers matériaux et rebuts de construction. Les conteneurs seront transportés régulièrement vers les lieux de recyclage, de récupération ou d'enfouissement autorisés. Les matières dangereuses résiduelles (huiles usées, filtres usés, etc.) seront entreposées dans des contenants appropriés, identifiés adéquatement, et éliminées par une firme spécialisée.	○			
53	L'approvisionnement en carburant se fera à l'extérieur du site, ou avec des camions de service adéquatement équipés advenant la nécessité de le faire sur le site. Une panne sera positionnée sous les points de transfert durant le ravitaillement afin d'éliminer tout égouttement sur le sol.	○			
55	Limiter le fonctionnement à l'arrêt (« idle ») des équipements motorisés. Tous les équipements électriques ou mécaniques non utilisés devront être éteints, incluant également les camions en attente d'un chargement excédant 5 minutes.			○	
58	Avant le début du chantier, baliser les limites des terrassements projetés et des accès, identifier les zones de déboisement et de décapage des sols ainsi que les zones de coupage à ras de terre de manière à minimiser les superficies à déboiser. Si requis, l'eau s'écoulant dans les ornières devra être détournée vers une zone de végétation localisée à au moins 30 m d'un cours d'eau.	○			
59	Mettre en place un programme de sensibilisation des utilisateurs de machinerie afin d'éviter les claquements de bennes, la chute d'objets d'une hauteur élevée et l'optimisation des méthodes de travail.			○	
60	La circulation des véhicules devra se faire à vitesse réduite afin de limiter les émissions de bruit, de vibrations et de poussières ainsi que pour des raisons de sécurité			○	
61	Tous les équipements résidant aux chantiers, excluant les équipements de passage (p. ex. camions artisans 10 roues) ou les équipements utilisés sur de courtes périodes, seront munis d'alarme de recul à bruit blanc. Les alarmes de recul devront respecter les critères mentionnés à l'article 3.10.12 du Code de sécurité de la CSST.			○	
62	L'utilisation de frein moteur devra être proscrite, si possible, à l'intérieur de la zone du chantier.			○	
70	Porter une attention particulière à l'orientation des lumières fixes dans le secteur des quais et provenant des sources mobiles pour éviter d'éclairer directement vers le Saguenay				○
71	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.				○
80	Effectuer l'entreposage, le stationnement, le lavage de la machinerie et équipement utilisés à plus de 60 m de tout cours d'eau (incluant le Saguenay) ou plan d'eau et à l'extérieu de tout milieu humide, sauf pour les équipements sur les barges. Dans l'impossibilité de respecter cette distance, des mesures de protection particulières, devant être approuvées au préalable par le MDDELCC, comme des bassins étanches ou des toiles absorbantes, seront appliquées. Une inspection préalable, puis une	○			

No.	Mesure	Qualité de l'eau en milieu marin	Qualité de l'air	Bruit en milieu terrestre	Ambiance lumineuse
	inspection régulière de la machinerie et des camions utilisés, seront effectuées afin de s'assurer qu'ils sont en bon état, propres et exempts de toute fuite d'hydrocarbures. Les aires précises seront identifiées pour l'entretien et le ravitaillement de la machinerie. Le ravitaillement de la machinerie en hydrocarbures sera effectué sous surveillance constante.				
81	Les activités de construction impliquant le recours à de la machinerie opérant à partir de la zone intertidale seront limitées le plus possible. Certaines opérations en zone littorale pourront être réalisées à partir de barges munies d'une grue ou au moyen d'une barge avec pieux d'ancrage (plateforme auto-élévatrice ou jack-up barge), de sorte à minimiser la circulation en zone intertidale et riveraine. Advenant la nécessité de recourir à de la machinerie circulant en zone intertidale, l'équipement sera converti à l'huile hydraulique végétale.	○			
82	Aucun véhicule et machinerie ne circuleront dans une zone intertidale, un cours d'eau (travers à gué) ou sur la bande riveraine de ces derniers ainsi qu'à l'intérieur de tout milieu humide, excepté dans les secteurs autorisés.	○			
83	Éviter, lorsque possible, d'effectuer du travail près des cours d'eau lors de fortes pluies.	○			
86	Les travaux de bétonnage ou de coulage du ciment seront effectués de manière à éviter tout déversement dans l'environnement.	○			
87	Pour les équipements sur barge, un bac de rétention est prévu afin d'éviter les déversements dans les milieux aquatique et terrestre.	○			
93	Une rencontre de démarrage de chantier aura pour objectif de sensibiliser les travailleurs au sujet de leurs obligations. Il sera tenu de respecter les exigences légales et mesures d'atténuation des effets applicables. Une surveillance appropriée en rendra compte.	○	○	○	○
95	Les travaux majeurs (plus bruyants) de construction s'exécuteront principalement de 7 h à 19 h du lundi au vendredi.			○	○
96	Un service de navettes sera offert pour les travailleurs afin de diminuer le nombre de véhicules sur le site.			○	
97	Le bon entretien de l'équipement, dont le bon état des silencieux et des catalyseurs de la machinerie (système antipollution), sera assuré.			○	
104	Éteindre les équipements d'éclairage d'appoints mobiles, lorsque non utilisés.				○
105	Un plan d'intervention en cas de déversement accidentel sera mis en place dans le plan des mesures d'urgence afin de structurer les interventions et de limiter les risques et les dommages sur l'environnement. L'ensemble des employés et des fournisseurs suivront une formation à cet effet.	○			

Source : WSP, 2018

Tableau C-2 : Mesures d'atténuation proposées durant la phase d'opération

No.	Mesure	Qualité de l'eau en milieu marin	Qualité de l'air	Bruit en milieu terrestre	Ambiance lumineuse
17	Les manoeuvres des navires dans la zone de juridiction de Port de Saguenay seront encadrées globalement par les pratiques et procédures de l'autorité portuaire. Toutefois, en aval de cette zone, les navires-citernes circuleront à une vitesse n'excédant pas les 10 nœuds, en autant que cela demeure sécuritaire pour ceux-ci.	○			
24	L'entretien des véhicules et équipements s'effectuera généralement à l'extérieur du site. L'approvisionnement en carburant se fera à l'extérieur du site, ou avec des camions de service adéquatement équipés advenant la nécessité de le faire sur le site, à plus de 60 m de l'eau si possible. Une panne sera positionnée sous les points de transfert durant le ravitaillement afin d'éliminer tout égouttement sur le sol.	○			
25	Des trousse de déversement seront disponibles dans les véhicules et la machinerie qui circuleront sur le site et à divers endroits sur le site afin de faciliter la gestion de déversements accidentels. Les trousse comprendront une quantité suffisante de matières absorbantes ainsi que des récipients étanches destinés à recueillir les produits pétroliers et autres matières résiduelles dangereuses.	○			
34	Tout déversement accidentel sera rapporté immédiatement au responsable du plan d'urgence du projet, qui aura été élaboré et approuvé préalablement aux travaux. Advenant un déversement d'hydrocarbures ou de toute autre substance nocive, le réseau d'alerte d'Environnement Canada (1 866 283-2333) et MDDELCC (1 866 694-5454) devra être avisé sans délai. Tout déversement de contaminants devra faire l'objet de mesures immédiates d'intervention pour confiner et récupérer les produits. Le sol contaminé devra être retiré et éliminé dans un lieu autorisé et une caractérisation devra être effectuée selon les modalités de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés du MDDELCC.	○			
35	Les produits pétroliers (hydrocarbures) seront manipulés de façon à prévenir et à maîtriser les fuites et les déversements. Des produits absorbants les hydrocarbures seront gardés en tout temps sur les lieux d'entreposage ou d'utilisation de produits pétroliers.	○			
41	On ne déchargera pas la neige dans un cours d'eau ni dans la bande de 30 m d'un cours d'eau.	○			
42	Les matières dangereuses seront gérées conformément au Règlement sur les matières dangereuses (L.R.Q., c. Q-2, r. 15.2) selon un système de gestion indépendant de celui appliqué aux matières résiduelles. Si requis, la récupération s'effectuera par une entreprise spécialisée. Toutes les matières dangereuses seront donc entreposées dans un lieu désigné à cet effet et protégées des intempéries par une bâche étanche en attente de leur chargement et de leur transport. En hiver, il est suggéré de déposer les contenants sur des palettes ou des tables d'entreposage. Si le temps de rétention excède 30 jours, la zone d'entreposage devra comprendre un abri étanche possédant au moins trois côtés, un toit et un plancher étanche formant une cuvette dont la capacité de rétention devra correspondre à 110 % du volume du plus gros contenant. Le lieu d'entreposage des matières dangereuses sera éloigné de la circulation des véhicules et situé à une distance raisonnable des fossés de drainage ou des puisards ainsi que de tout autre élément sensible ainsi qu'à un minimum de 60 m de tous cours d'eau.	○			
47	Les bidons ou récipients contenant des hydrocarbures ou autres produits dangereux seront placés à plus de 60 m de la rive des cours d'eau et plans d'eau, et seront entreposés dans un bac ou entre des bermes ayant la capacité de recueillir 110 % des réserves entreposées.	○			
51	Un bassin de rétention sera aménagé sous les réservoirs de diesel alimentant les génératrices du site afin de récupérer tout produit pétrolier résultant d'un éventuel déversement ou fuite des réservoirs.	○			
66	Installer les lumières fixes de manière à éviter les débordements de lumière hors des espaces à éclairer.				○
67	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 (p. ex. éviter le rouge). Lorsque possible, les structures sur le site seront de couleur				○

No.	Mesure	Qualité de l'eau en milieu marin	Qualité de l'air	Bruit en milieu terrestre	Ambiance lumineuse
	foncée pour absorber la réflexion de la lumière. O 68 Limiter le déboisement et conserver le plus de végétation possible pour procurer des écrans visuels. O 69 Minimiser les sources d'ultraviolet, de lumières rouges et blanches. O 70 Porter une attention particulière à l'orientation des lumières fixes dans le secteur des quais et provenant des sources mobiles pour éviter d'éclairer directement vers le Saguenay. O 71 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.				
68	Limiter le déboisement et conserver le plus de végétation possible pour procurer des écrans visuels.				○
69	Minimiser les sources d'ultraviolet, de lumières rouges et blanches.				○
70	Porter une attention particulière à l'orientation des lumières fixes dans le secteur des quais et provenant des sources mobiles pour éviter d'éclairer directement vers le Saguenay.				○
71	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.				○
90	Aucun ravitaillement de navire en hydrocarbures ne sera effectué à partir des plateformes de chargement.	○			
105	Un plan d'intervention en cas de déversement accidentel sera mis en place dans le plan des mesures d'urgence afin de structurer les interventions et de limiter les risques et les dommages sur l'environnement. L'ensemble des employés et des fournisseurs suivront une formation à cet effet	○			

Source : WSP, 2018