



# Projet de terminal de transport maritime de Fluorspar à St. Lawrence

## RÉSUMÉ DU PROJET

### DESCRIPTION DU PROJET

EN VERTU DE  
*LA LOI CANADIENNE SUR L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DE 2012*

### ENREGISTREMENT DU PROJET

EN VERTU DE  
*LA LOI SUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT  
DE TERRE-NEUVE-ET-LABRADOR*

Remis à :

L'Agence canadienne d'évaluation environnementale

et

au ministère des Affaires municipales et de l'Environnement de  
Terre-Neuve-et-Labrador,  
division de l'Évaluation environnementale

Remis par :

**Canada Fluorspar (NL) Inc.**  
PO Box 337,  
St. Lawrence, NL, Canada  
A0E 2V0

**31 mai 2019**  
Révision 1

# TABLE DES MATIÈRES

<b>TABLE DES MATIÈRES .....</b>	<b>ii</b>
<b>1.0 INTRODUCTION.....</b>	<b>1</b>
1.1 Présentation du Projet.....	1
1.2 Besoin relatif à cet Engagement.....	3
1.3 Définition des objectifs visés .....	4
1.4 Consultation des parties prenantes réglementaires et publiques .....	4
1.5 Approbation de l'Engagement - Cadre réglementaire .....	5
1.6 Calendrier du Projet .....	7
1.7 Environnement existant et définition du champ des problèmes.....	7
1.8 Plans de gestion environnementale et sociale .....	8
<b>2.0 DESCRIPTION DU PROJET .....</b>	<b>10</b>
2.1 Localisation du projet .....	10
2.2 Composantes du Projet.....	11
2.3 Activités de construction.....	13
2.4 Activités d'exploitation .....	15
2.5 Restauration et fermeture.....	15
2.6 Emplois.....	15
2.7 Gestion des Émissions, Rejets et Déchets.....	16
2.8 Accidents, Dysfonctionnements et Planification des Interventions d'Urgence.....	17
2.9 Différend Potentiel en matière de Ressources .....	17
<b>3.0 RAISON D'ÊTRE DU PROJET ET ÉVALUATION DES ALTERNATIVES .....</b>	<b>18</b>
<b>4.0 MÉTHODOLOGIE D'ANALYSE DES EFFETS ENVIRONNEMENTAUX .....</b>	<b>19</b>
4.1 Approche et méthodologie.....	19
4.2 Composantes Valorisées.....	19
4.3 Environnement existant.....	20
4.4 Identification des interactions Projet-environnement .....	20
4.5 Limites spatiales et temporelles .....	21
4.6 Analyse des effets du Projet.....	21
4.7 Analyse des effets cumulatifs .....	22
<b>5.0 CONSULTATION PUBLIQUE ET DÉFINITION DU CHAMP DES PROBLÈMES .....</b>	<b>23</b>
5.1 Approche et activités de consultation .....	23

5.2	Séance d'information du public .....	24
5.3	Engagement du promoteur et consultation des groupes Indigènes.....	26
<b>6.0</b>	<b>ENVIRONNEMENT EXISTANT .....</b>	<b>28</b>
6.1	Environnement physique .....	28
6.1.1	Régimes météo-océaniques.....	28
6.1.2	Géologie du sol et du socle rocheux .....	31
6.1.3	Géochimie des déchets miniers .....	31
6.1.4	Eaux de surface et hydrogéologie .....	32
6.1.5	Qualité de l'air .....	32
6.2	Environnement biologique terrestre et d'eau douce .....	33
6.2.1	Végétation et espèces de végétation en péril.....	33
6.2.2	Zones humides.....	33
6.2.3	Poissons d'eau douce et leur habitat.....	33
6.2.4	Faune et espèces de la faune en péril .....	33
6.3	Environnement biologique marin .....	34
6.3.1	Poissons marins et leur habitat .....	34
6.3.2	Oiseaux marins, mammifères marins et tortues marines.....	36
6.4	Environnement socio-économique existant.....	37
<b>7.0</b>	<b>ANALYSE DES EFFETS ENVIRONNEMENTAUX .....</b>	<b>39</b>
7.1	Environnement physique .....	39
7.2	Environnement atmosphérique.....	40
7.3	Ressources en eau .....	42
7.4	Environnement terrestre.....	44
7.5	Faune .....	46
7.6	Environnement marin .....	48
7.7	Environnement socio-économique .....	49
7.8	Accidents et défaillances .....	52
7.9	Analyse des effets cumulatifs .....	53
<b>8.0</b>	<b>FINANCEMENT ET IMPLICATION FÉDÉRALE .....</b>	<b>55</b>

## **INFORMATIONS SUR LE PROMOTEUR**

### **NOM DU PROJET DÉSIGNÉ**

**Projet de terminal de transport maritime de Fluorspar à St. Lawrence**

### **NOM ET ADRESSE DU PROMOTEUR**

Canada Fluorspar (NL) Inc. est principalement détenue par des fonds d'investissement du Golden Gate Capital de San Francisco (Californie, États-Unis). CFI a été enregistrée en tant que société par actions à Terre-Neuve-et-Labrador en 2009.

#### **Canada Fluorspar (NL) Inc.**

P.O. Box 337,

St. Lawrence, NL, Canada

A0E 2V0

Tél : 709-873-3331

Fax : 709-873-3335

### **PRÉSIDENT-DIRECTEUR GÉNÉRAL**

#### **M. Bill Dobbs**

Président-directeur général (PDG)

PO Box 337

St. Lawrence, NL, Canada

A0E 2V0

Tél : (709) 873-3331

Fax : (709) 873-3335

[info@canadafluorspar.com](mailto:info@canadafluorspar.com)

### **COORDONNÉES DES PRINCIPAUX REPRÉSENTANTS**

#### **Shelly Adams**

Responsable Conformité et Obtention des permis environnementaux

Canada Fluorspar (NL) Inc.

P.O. Box 337,

St. Lawrence, NL

A0E 2V0

Tél : 709-873-2081

Fax : 709-873-3335

[sadams@canadafluorspar.com](mailto:sadams@canadafluorspar.com)

#### **Frank Pitman**

Représentant du Propriétaire (Contact Principal pour cette Description de Projet)

PO Box 337

St. Lawrence, NL, Canada

A0E 2V0

Tél : (709) 277-4536

[fpitman@alltechconsulting.ca](mailto:fpitman@alltechconsulting.ca)

## 1.0 INTRODUCTION

Ce document constitue un RÉSUMÉ DU PROJET indépendant, conformément au « *Guide de préparation d'une description de projet désigné en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012)* » de l'Agence CEE. Il fournit une synthèse de la DESCRIPTION DU PROJET soumise à l'Agence Canadienne d'Évaluation Environnementale.

### 1.1 Présentation du Projet

Canada Fluorspar (NL) Inc. (CFI), le Promoteur, prévoit de construire et d'exploiter un terminal maritime spécifique (le Projet) pour exporter le concentré de fluorspar de qualité acide et les agrégats de construction de sa mine St. Lawrence Fluorspar Mine. Le nouvel emplacement proposé pour le quai d'expédition se trouve à proximité de Mine Cove dans le port Little Lawn Harbour, le long de la limite ouest de la Municipalité de St. Lawrence, dans la province de Terre-Neuve-et-Labrador (Figure 1-1). Une installation dédiée à l'expédition par voie maritime, à proximité de l'exploitation actuelle de la mine/usine de concentration de minerai, est vitale pour le fonctionnement et la pérennité de la mine St. Lawrence Fluorspar Mine de CFI.

CFI a réalisé deux évaluations environnementales ces dernières années : la première en 2010 pour réactiver deux anciennes mines souterraines, et la deuxième en 2015 consacrée à la mine et à l'usine de concentration de minerai de la veine AGS. Dans les 2 évaluations environnementales, l'emplacement proposé pour le terminal maritime était situé à Blue Beach Cove, dans le port Great St. Lawrence Harbour, du côté est de la péninsule de St. Lawrence (appelé installation d'expédition est, Figure 1-2).

La mine AGS est située près de Mine Cove, dans le port Little Lawn Harbour (l'installation d'expédition ouest figurant sur la Figure 1-2). Le nouvel emplacement proposé pour le terminal maritime et donc beaucoup plus près de la mine en exploitation (et de sa zone de stockage de stériles). Depuis le début de l'exploitation de la mine AGS en août 2018, le concentré de fluorspar est acheminé par camions sur environ 45 km jusqu'à Mortier Bay (Marystown) pour être exporté. Cette mesure temporaire a été mise en place par CFI afin d'évaluer d'autres possibilités d'export plus viables pour ses produits.

Le Projet (l'Engagement) comprend la construction, l'exploitation, la restauration et la fermeture du terminal maritime St. Lawrence Fluorspar Marine Shipping Terminal près de Mine Cove. Cet engagement présente un **emplacement alternatif** à Blue Beach Cove, qui a été approuvé et dévoilé dans l'évaluation environnementale d'octobre 2010 (à savoir : *St. Lawrence Fluorspar Mine Reactivation, Enregistrement n° 1418*) et celle de novembre 2015 (*St. Lawrence AGS Vein Fluorspar Mine (2015 EA), Enregistrement n° 1794*).

Le Projet inclut les composantes primaires suivantes :

- Une usine de broyage de stériles, un système de mise en verse à bras radial et des verses d'agrégats ;
- Un bâtiment de stockage de concentré ;
- Des routes d'accès et de transport ;
- Un convoyeur (système de transfert de concentré de fluorspar et d'agrégats) ;
- UN chargeur de quai et de navires ;
- Une digue par enrochement (longue d'environ 350 m).

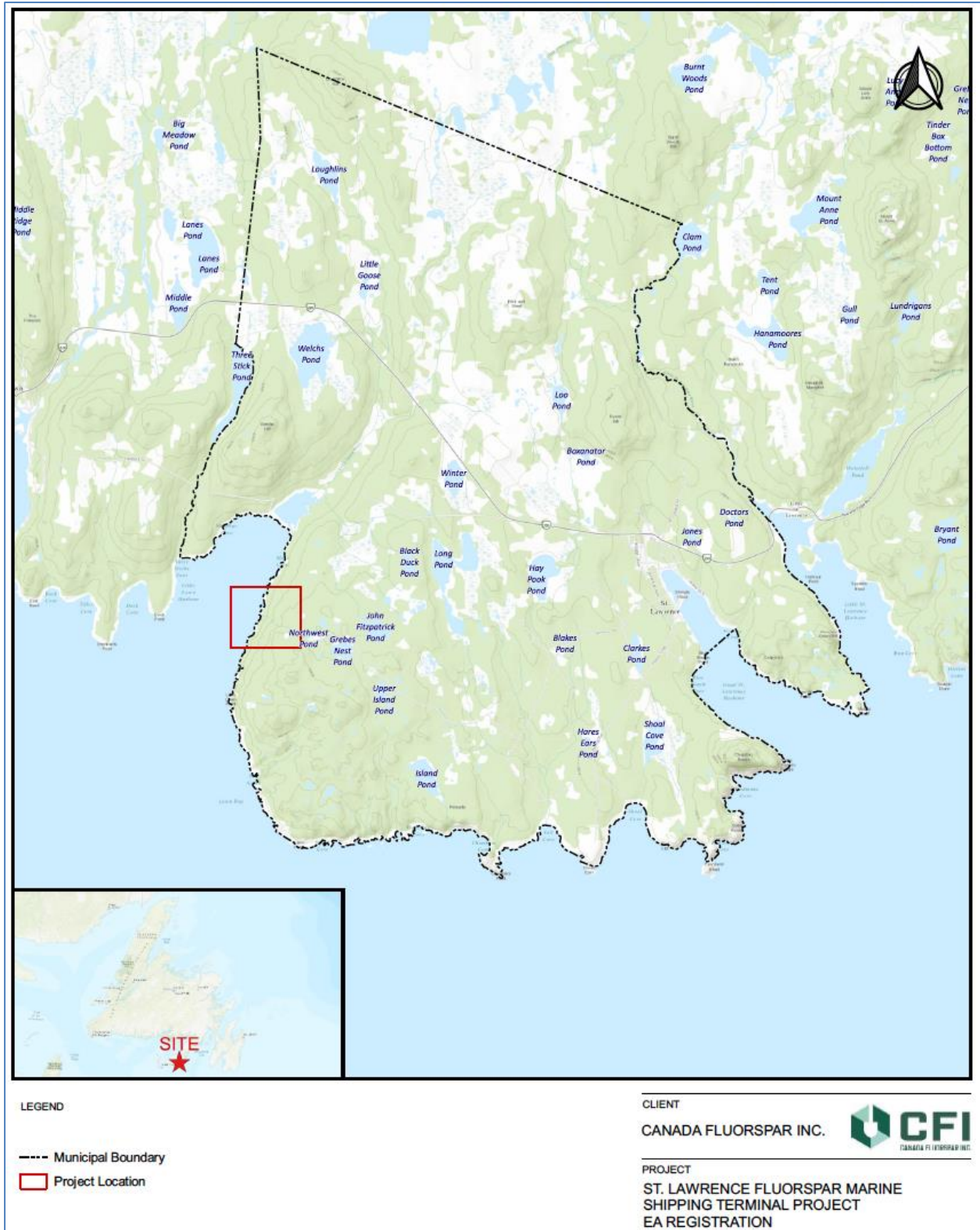


Figure 1-1 : Carte de localisation générale du site et zone du projet

La capacité nominale du terminal maritime sera la suivante :

- Concentré de fluorspar : 200 000 tonnes/an ;
- Agrégats de construction : 2 000 000 tonnes/an ;
- Navires d'accostage avec un port en lourd allant jusqu'à 72 000 tonnes, vraquiers post-Panamax ;
- Profondeur d'eau nécessaire face au quai : 16 m ; et
- Digue construite à l'aide d'environ 1,4 millions de tonnes de pierres (longue d'environ 350 m).

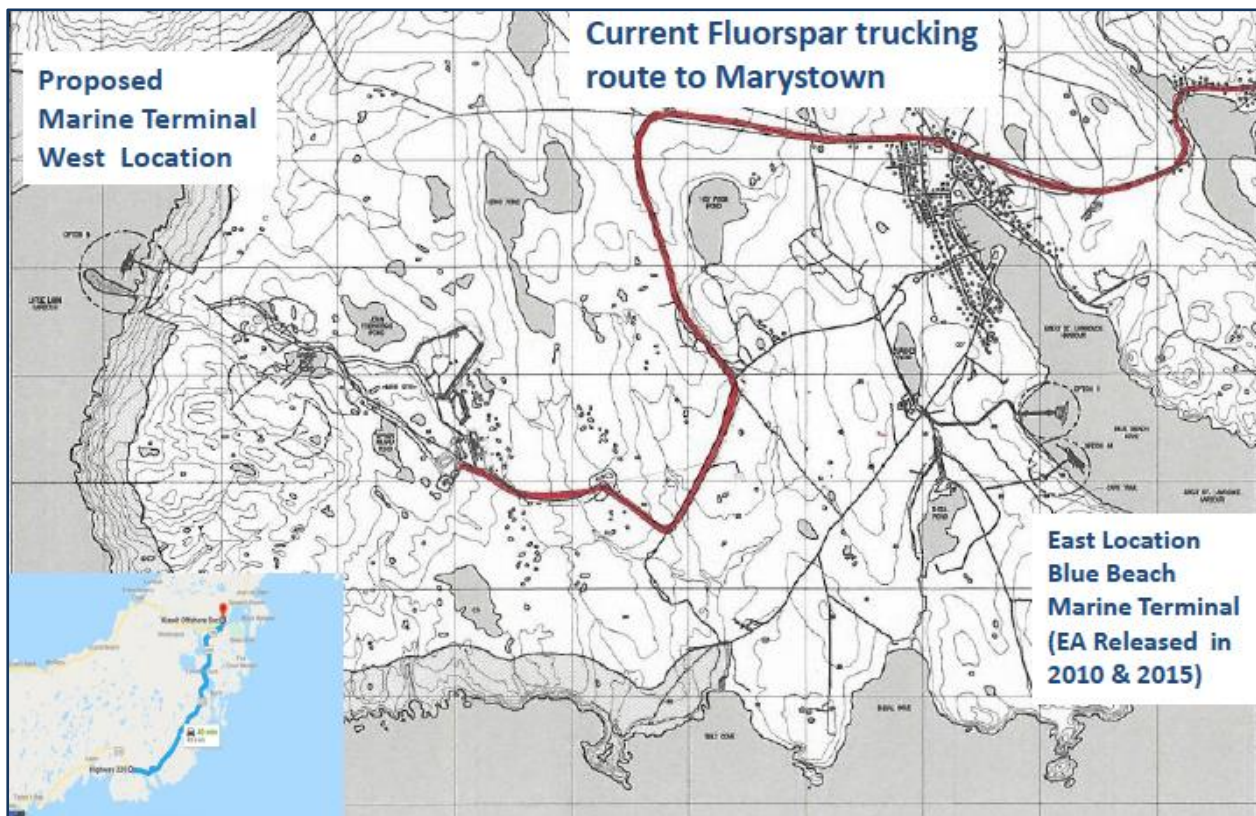


Figure 1-2 : Emplacements alternatifs proposés pour le terminal maritime et empreinte existante de la mine AGS

## 1.2 Besoin relatif à cet Engagement

CFI a effectué une étude de faisabilité pour l'exportation de son concentré vers les marchés étrangers et de plus grosses quantités d'agrégats de construction de grande qualité vers les marchés nord-américains. L'option « est » précédemment approuvée pour le terminal maritime à Blue Beach Cove n'est pas une solution économique pour la mine AGS si les 2 produits doivent être exportés. Par conséquent, CFI achemine de manière provisoire son concentré de fluorspar par camions (par petits lots) jusqu'à Marystown pour utiliser les installations existantes jusqu'à ce qu'une solution permanente soit trouvée. Outre le manque de place pour le stockage et la limitation de la taille des bateaux sur le quai de Mortier Bay, l'acheminement par camions des produits jusqu'à Marystown entraîne des coûts économiques et environnementaux importants. Ce fonctionnement possède également une empreinte carbone importante

et pose une question de sécurité publique en raison du grand nombre de camions empruntant l'autoroute et les rues de la ville (environ un camion de 25 tonnes par heure, 365 jours par an).

Par conséquent, la solution proposée près de Mine Cove résout ce problème logistique : elle permet de réduire de manière significative les émissions liées à l'utilisation des camions (diminution importante de l'empreinte carbone), d'améliorer la sécurité publique, de se rapprocher des marchés mondiaux (par exemple, grâce à l'utilisation de plus gros navires) et d'élargir l'offre de produits (agrégats et concentré) ce qui prolongerait d'au moins dix ans le fonctionnement de la mine de CFI, développerait l'emploi sur place et pérenniserait le développement économique de la région.

### 1.3 Définition des objectifs visés

L'empreinte au sol du Projet est entièrement située dans les limites municipales de la Municipalité de St. Lawrence, à l'ouest des habitations et à proximité immédiate de la mine AGS. Les arguments suivants en faveur du Projet proposé, quant à son emplacement, la durabilité de son environnement et ses avantages économiques sont très convaincants :

- Étant donné les défis économiques que doit relever la mine AGS concernant l'export de son concentré, CFI a évalué la faisabilité de traiter les stériles de la mine (environ 70 % de métasédiments et 30 % de rhyolite) en agrégats destinés à être vendus le long de la côte est nord-américaine. Ceci améliorerait non seulement les perspectives économiques de la mine, mais permettrait également de recycler ces stériles pour en faire des agrégats de construction de haute qualité. De plus, la vente de ces agrégats à l'étranger réduirait la taille des terrils de stériles après l'arrêt de la mine (environ 35 millions de tonnes produites pendant la durée de vie de la mine AGS).
- Le projet s'appuie sur un certain nombre de synergies avec l'exploitation de la mine actuelle et de fluorspar, notamment pour la consommation de stériles, la réduction des coûts de roulage/chargement, le partage de l'infrastructure de la mine et de ses équipements, ainsi que la mutualisation de sa gestion, son administration et sa supervision.
- Actuellement, le transport du concentré sur 45 km jusqu'à Marystown génère plus de gaz à effet de serre (GES) que la quantité qui sera produite par le roulage jusqu'à un quai proche de Mine Cove. De plus, l'utilisation de navires bien plus gros (port en lourd de 20 000 à 72 000 tonnes) réduirait les émissions de gaz à effet de serre (GES) par tonne de fluorspar livré.
- Outre les GES, les émissions atmosphériques (provenant de l'échappement des véhicules et de la poussière de la route) liées au roulage des produits jusqu'à Marystown ou Blue Beach Cove seraient plus importantes que celles associées à l'utilisation d'un quai proche de Mine Cove.

CFI réalise actuellement une étude d'ingénierie et d'autres études de base pour évaluer la faisabilité commerciale de l'export d'agrégats (notamment la conception technique du terminal maritime) et les conditions de base biophysiques et socio-économiques.

### 1.4 Consultation des parties prenantes réglementaires et publiques

CFI a effectué de vastes consultations publiques auprès de ceux qui pourraient être affectés et/ou des parties prenantes intéressées issues de plusieurs groupes, notamment la Municipalité de St. Lawrence et les municipalités voisines, les organismes de réglementation (provinciaux et fédéraux), les agences de développement économique, des établissements scolaires et instituts de formation, des associations environnementales et de loisir, des organisations non gouvernementales et des groupes d'intérêts, et surtout auprès des habitants et des communautés vivant dans la zone du Projet. Une séance d'information



du public a été organisée le 25 avril 2019. Les informations relatives à la consultation publique et aux questions soulevées par le public et les ministères gouvernementaux (définition du champ des questions) sont présentés dans la Section 5.

Il n'existe pas de territoire Indigène défini dans la région de St. Lawrence /la Péninsule Burin, et les activités du Projet ne devraient pas affecter les groupes Indigènes au sein de la province. Toutefois, 5 groupes Indigènes avec des permis de pêche leur permettant d'accéder à Placentia Bay ont été contactés à propos du Projet et ont été invités à étudier les informations fournies. Il leur a également été rappelé qu'ils avaient la possibilité de faire des commentaires lors de la période d'examen public pour l'Enregistrement de l'Évaluation Environnementale du Projet/la Description du Projet. La plupart d'entre eux a indiqué qu'elle étudierait ces informations, même s'il est peu probable qu'elle ait une véritable activité à Placentia Bay ou Little Lawn Harbour. CFI est en train de vérifier avec le MPO (Pêches et Océans Canada) s'il existe des groupes Indigènes sur la côte est, en dehors de Terre-Neuve-et-Labrador, qui pourraient avoir des permis les autorisant à accéder à la subdivision 3Ps de l'OPANO.

Le Projet n'est pas situé sur le territoire fédéral et il n'existe pas de site archéologique dans la zone d'empreinte du Projet. Toutefois, l'ancienne mine (Little Lawn Mine, CfAu-08) située à proximité, à une latitude de 46° 55' 10.3" et une longitude de 55° 28' 55.8", sera clairement délimitée en établissant une zone tampon de 20 m, conformément aux procédures du Bureau Provincial d'Archéologie (BPA).

## 1.5 Approbation de l'Engagement - Cadre réglementaire

CFI aura besoin des approbations et permis délivrés par les gouvernements fédéral et provincial ainsi que par les administrations municipales pour toutes les étapes proposées du Projet, le cas échéant. Le cadre réglementaire envisagé pour le processus d'évaluation environnementale est décrit dans les sections suivantes. Après la publication de l'évaluation environnementale, les permis et approbations spécifiques seront délivrés par les gouvernements fédéral et provincial ainsi que par les administrations municipales, le cas échéant.

### PROCESSUS FÉDÉRAL ET APPROBATIONS

Les évaluations environnementales fédérales sont réglementées par la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (LCEE 2012)*. La soumission d'une description de Projet à l'agence CEE est obligatoire pour tous les projets désignés dans le *Règlement désignant les activités concrètes*. Ce projet de terminal maritime est considéré comme une « activité concrète désignée » au sens de la section 24(C) du règlement et est donc soumis au processus de la LCEE.

Les approbations et autorisations fédérales pouvant être requises sont listées dans le Tableau 1-1.

**Tableau 1-1 : Approbations, Autorisations et Permis Fédéraux Potentiellement Applicables**

Agence	Permis, Autorisation, Approbation	Loi/Règlement
Transport Canada	Transport de Marchandises Dangereuses – d'Explosifs	<i>Loi sur les transports au Canada</i>
	Approbation du Terminal Maritime	<i>Loi sur la protection de la navigation</i>
Ressources naturelles Canada	Demande de Licence de Poudrière	<i>Loi sur les explosifs (obtenue dans le cadre du projet de mine AGS)</i>
	Demande de Permis de Transport utilisant une Remorque à Fond Plat	<i>Loi sur les explosifs (obtenue dans le cadre du projet de mine AGS)</i>
	Demande d'autorisation d'explosifs	<i>Loi sur les explosifs (obtenue dans le cadre du projet de mine AGS)</i>
Pêches et Océans Canada	Demande d'Examen d'un Projet	<i>Loi sur les pêches</i>
	Demande d'Autorisation	<i>Loi sur les pêches</i>

Agence	Permis, Autorisation, Approbation	Loi/Règlement
	Conformité à la <i>Loi sur les espèces en péril</i>	<i>Loi sur les espèces en péril, 2002, (LEP)</i>
Environnement et Changement climatique Canada	Conformité à la <i>Loi Canadienne sur la Protection de l'Environnement</i>	<i>Loi Canadienne sur la Protection de l'Environnement</i>
	Respect du <i>Règlement sur les Effluents des Systèmes d'Assainissement des Eaux Usées</i>	<i>Loi sur les pêches</i>
	Conformité à la <i>Loi sur les espèces en péril</i>	<i>Loi sur les espèces en péril, 2002, (LEP)</i>
	Conformité à la <i>Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs</i>	<i>Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs</i>
	Permit Scientifique	<i>Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs</i>
Innovation, Sciences et Développement économique Canada	Licence de télécommunications	<i>Loi sur la Radiocommunication (obtenue dans le cadre du projet de mine AGS)</i>
	Licence de Station Radio	
Santé Canada	Présence d'uranium/radon dans les déchets miniers ; utilisation éventuelle de l'agrégat pour la construction de maisons et de bâtiments publics, etc.	S/O

## PROCESSUS PROVINCIAL ET APPROBATION

D'après le *Règlement sur l'évaluation environnementale* de Terre-Neuve-et-Labrador (2003) le Projet doit être enregistré conformément à la *Loi sur la protection de l'environnement pour Terre-Neuve-et-Labrador*. Le processus d'évaluation environnementale du Projet est lancé par soumission de cet enregistrement de l'EE à la division de l'Évaluation environnementale du ministère des Affaires municipales et de l'Environnement de Terre-Neuve-et-Labrador (DMAE). Même si CFI possède déjà plusieurs approbations, certifications, autorisations et permis provinciaux pour l'exploitation minière de la veine AGS, la plupart de ces autorisations ne s'applique pas au Projet de terminal maritime proposé. Des permis, approbations et autorisations spécifiques devront être obtenus et les plans de gestion devront être approuvés suite à la publication de l'évaluation environnementale du Projet.

## MUNICIPAL (MUNICIPALITÉ DE ST. LAWRENCE)

Le Projet est situé à l'intérieur des frontières municipales de la Municipalité de St. Lawrence et, de ce fait, devra respecter la totalité des règlements administratifs et des réglementations de la municipalité. Le site du Projet est situé à l'intérieur des zones d'utilisation du sol réservées à l'exploitation minière, comme défini dans le plan municipal de la Municipalité de St. Lawrence (Municipalité de St. Lawrence 2012). CFI respectera les réglementations et règlements administratifs municipaux ou autres applicables. Cela s'applique également à l'Environmental Protection-Management Unit (unité de protection et gestion de l'environnement) (EP-MU) au titre de l'Accord d'Intendance Municipal sur l'Habitat existant entre la Municipalité et le Department of Fisheries and Land Resources, Wildlife Division (division Faune du ministère des Pêches et Ressources terrestres).

Un certain nombre d'études/évaluations environnementales ont déjà été réalisées dans la région/zone du Projet Désigné. Elles sont listées dans le Tableau 1-2.

**Tableau 1-2 : Liste des Évaluations Environnementales Précédentes**

Projet	Organisme de Réglementation	Processus d'évaluation environnementale	Dates
Mine AGS	DOEC	Rapport Environnemental Préliminaire sur la Province	2015
Activation de la mine St. Lawrence Fluorspar Mine - Structure de Détournement de l'Eau, étang de Clarkes Pond, St. Lawrence	Agence CEE	Sélection (amendement de l'évaluation environnementale fédérale de 2009-2010)	2011-2012
Activation de la mine St. Lawrence Fluorspar Mine	DOEC et Agence CEE	Rapport Environnemental Préliminaire sur la Province et Sélection fédérale	2009-2010
Installation de Gestion des Résidus de St. Lawrence	DOEC	Rapport Environnemental Préliminaire	1995-1996

*DOEC = Department of Environment and Conservation (département de l'environnement et de la conservation), CEE = Agence Canadienne d'Évaluation Environnementale*

## 1.6 Calendrier du Projet

CFI souhaite démarrer la phase de construction du Projet immédiatement après la réception de tous les permis, approbations et autorisations requis. Ce Projet sera mis en œuvre en quatre phases spécifiques : Phase 1 - Pré construction (actuellement en cours) ; Phase 2 - Construction prévue pendant 14 mois ; Phase 3 - Exploitation (durée de vie du Projet estimée à 18 ans) jusqu'en 2039 ; et Phase 4 - Restauration et fermeture (durée estimée : 1 à 2 ans).

La phase de pré construction est actuellement en cours et inclut plusieurs activités comme des enquêtes/études de base, des études d'ingénierie et de faisabilité, l'enregistrement du Projet, ainsi que le processus d'évaluation environnementale et d'attribution de permis réglementaires. CFI prévoit de commencer les activités de construction à terre au printemps 2020.

La Figure 1-3 présente un calendrier du Projet qui devrait être exigeant pour la construction, l'exploitation et la restauration et fermeture du terminal maritime proposé.

Project Phase	Year 1				Year 2				Year 3				Years 1 - 18 (operation)												Year 19	Year 20
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4														
1. Pre-Construction	■	■	■	■																						
2. Construction					■	■	■	■	■	■	■	■														
3. Operation													■													
4. Rehabilitation & Closure																									■	■

Figure 1-3 Calendrier du Projet

## 1.7 Environnement existant et définition du champ des problèmes

Le contexte environnemental existant du Projet est résumé à la section 6.0, qui inclut des éléments environnementaux ou socio-économiques qui ont été pris en compte pour déterminer les effets probables pouvant découler du Projet. Les données environnementales de base décrivant l'environnement et les éléments socio-économiques existants pris en compte dans l'enregistrement précédent de la mine AGS et dans le rapport environnemental préliminaire de la province (CFI, 2015) ont été mises à jour et de nouvelles études et enquêtes de terrain spécifiques au site ont été réalisées et/ou sont actuellement en cours (par

exemple, des levés bathymétriques détaillés, des études portant sur l'eau douce/de mer et les poissons/leur habitat, des études météo-océaniques, ou encore une optimisation de l'ingénierie et de la conception). Ces informations servent de base pour déterminer l'environnement et les effets socio-économiques potentiels associés au Projet (voir la section 7.0).

Un exercice de définition du périmètre a confirmé une liste appropriée de composantes valorisées sur lesquelles se concentrer pour l'évaluation environnementale et socio-économique. Les composantes valorisées ont été établies à partir des directives gouvernementales, de la consultation des parties prenantes et de la compréhension du Projet proposé. Suite à ce processus, les composantes valorisées suivantes ont été prises en compte pour l'analyse :

- L'environnement physique (météocean, changement climatique, sol et géologie) ;
- L'environnement atmosphérique (climat, air et bruit) ;
- Les ressources en eau (Eaux de surface et Eaux souterraines) ;
- L'environnement terrestre (Poissons d'Eaux Douces et Leur Habitat, communautés de végétation, avifaune, zones humides et espèces en péril) ;
- La faune (Mammifères Terrestres, Oiseaux (Côtiers et Marins), et Espèces en Péril) ;
- L'environnement marin (les poissons et leur habitat, les mammifères marins et les espèces en péril) ;
- L'environnement socio-économique (hygiène, santé et sécurité ; économie, emploi, activité commerciale ; services communautaires et infrastructures ; les pêches commerciales, de loisir et Indigènes).

## 1.8 Plans de gestion environnementale et sociale

La sécurité et la protection de l'environnement sont des priorités pour CFI qui a élaboré un **Système de Management Santé Sécurité et Environnement** (EHSMS) performant pour l'exploitation actuelle de son usine de concentration de minerai et de la mine AGS de fluorspar à St. Lawrence, ce qui est conforme aux exigences réglementaires et aux bonnes pratiques. En outre, CFI met en œuvre un programme de suivi environnemental (en cours) pour l'exploitation de la mine et de son usine de concentration de minerai (par exemple : qualité de l'eau de surface et souterraine, contrôle de la qualité de l'air et des émissions atmosphériques, prise d'échantillons géochimiques des stériles).

Plusieurs plans de gestion environnementale et sociale existent déjà et seront actualisés pour inclure le terminal maritime proposé. En voici la liste :

- Le plan de protection de l'environnement (PPE) ;
- L'étude de suivi des effets sur l'environnement (ESEE) ;
- Le plan de gestion des déchets (PGD) ;
- Le plan de gestion de l'eau (PGE) ;
- Le plan de gestion de l'avifaune
- Le plan de restauration et fermeture ;
- Le plan de santé et sécurité au travail (SST) ;
- Le plan des bonnes pratiques de gestion pour le contrôle des émissions fugitives de poussière ;

- Le plan de préparation et d'intervention d'urgence ;
- Le plan sur les meilleures technologies de contrôle disponibles ;
- Le plan sur la diversité et l'équité entre les sexes (octobre 2018) ;
- **L'entente sur les avantages** entre CFI et le gouvernement de Terre-Neuve-et-Labrador (septembre 2018). Cette entente comprend des avantages pour la région, des opportunités, à long terme et équitables, d'emploi, d'étude et de formation, de recherche et développement, un plan de gestion des ressources humaines et un Plan relatif à la Diversité et à l'Équité entre les Sexes (Article 14 et Calendrier B).

## 2.0 DESCRIPTION DU PROJET

### 2.1 Localisation du projet

Le Projet proposé est situé près de Mine Cove, dans le port de Little Lawn Harbour, à la frontière ouest de la concession minière de CFI et à proximité immédiate de la veine de fluor spar AGS actuellement en cours d'exploitation. Les coordonnées géographiques sont approximativement 46°55' N 55° 29' W. L'empreinte à terre du Projet est entièrement située dans le périmètre municipal de St. Lawrence (Figure 1-1). La Figure 2-1 montre l'emplacement du site du terminal maritime et la zone générale du projet de la mine et usine AGS. Le Projet est à environ 35 km par la route de la ville de St. John's, 45 km de Marystown et à proximité de la communauté de St. Lawrence. Le Projet (quai) est situé dans le port de Little Lawn Harbour, qui est libre de glaces toute l'année. La ligne de côte de la zone étudiée est accidentée et constituée de plusieurs promontoires bordant des anses. Le Projet est situé dans une zone désignée pour l'extraction minière, conformément aux Règlements en matière de Développement de 2013 pour St. Lawrence. Toutefois, l'infrastructure maritime est adjacente, même si elle est située en dehors des frontières municipales de la Municipalité de St. Lawrence.

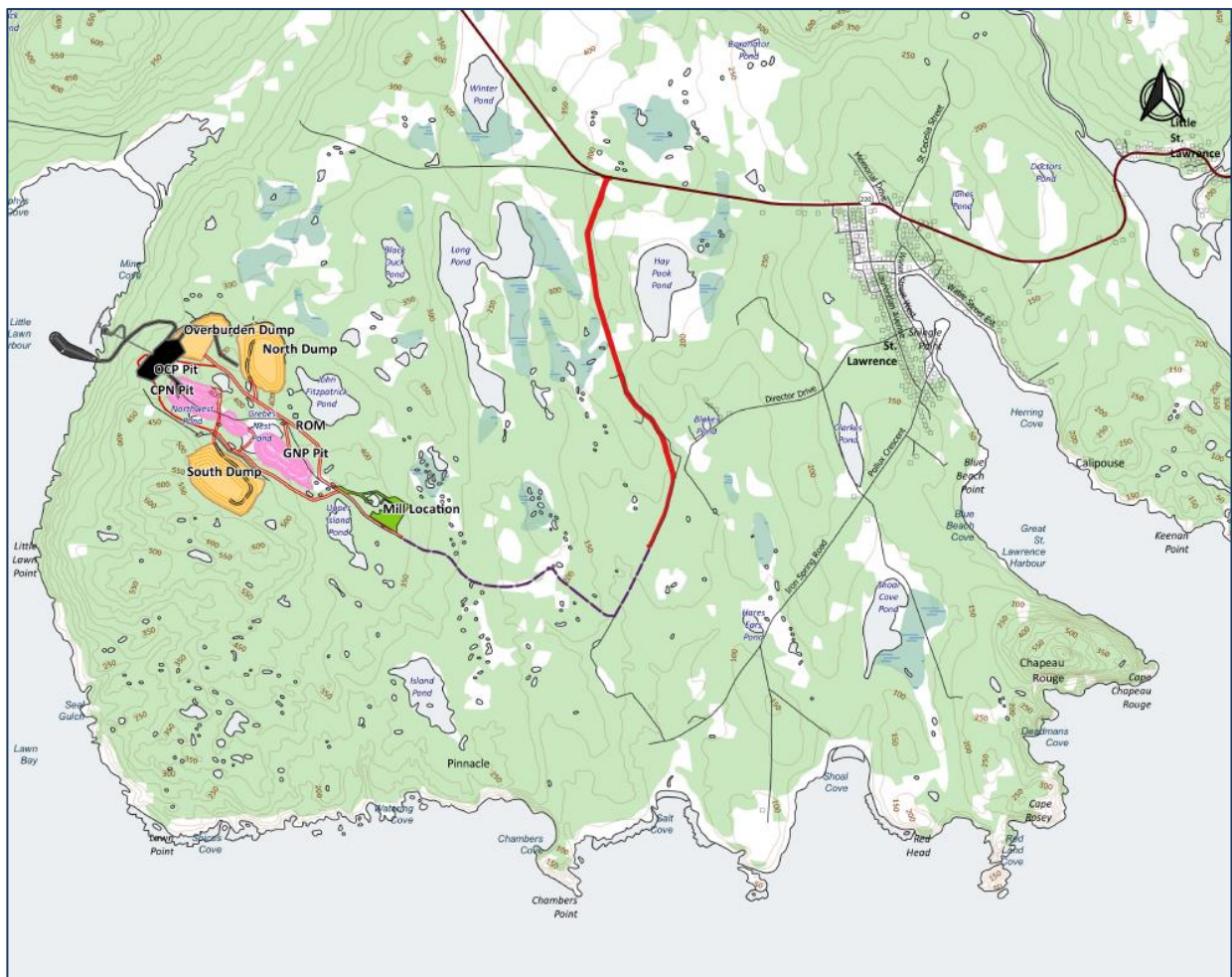


Figure 2-1 : emplacement du site du Projet et zone du projet de la mine et usine AGS, à St. Lawrence, à Terre-Neuve-et-Labrador.

## 2.2 Composantes du Projet

Plusieurs alternatives et possibilités d'implantation ont été envisagées pour le terminal maritime proposé dans le cadre d'une étude de faisabilité réalisée par CFI. C'est l'option la plus viable techniquement et économiquement, la plus écologiquement responsable et la plus durable du point de vue social et économique qui a été retenue.

Les caractéristiques physiques principales proposées pour ce Projet sont représentées sur la figure 2-2. Ces composantes du Projet sont listées ci-dessous et décrites dans les sous-sections suivantes :

- Un bâtiment de stockage de concentré ;
- Une zone de traitement des agrégats, de mise en verse et de manutention ;
- Des routes d'accès et de transport ;
- Une gestion de l'eau et un drainage général du site ;
- Un système de convoyeur pour le concentré / les agrégats ;
- Le quai d'expédition et la digue.

**Bâtiment de stockage de concentré :** Un bâtiment de stockage de concentré sera situé sur la zone de traitement et de mise en verse des agrégats. D'autres emplacements ont été envisagés dans la zone, mais la configuration retenue a été choisie pour minimiser les interférences avec les autres activités minières et pour améliorer la logistique de la manutention des matériaux et du chargement des bateaux.

**Traitement des agrégats (broyage et mise en verse) :** Le traitement des agrégats nécessite l'utilisation de plusieurs équipements, notamment des concasseurs primaires et secondaires, des tamis, des convoyeurs, des conduites d'eau et pompes, et d'autres engins miniers mobiles comme des excavatrices, des chargeurs et des camions de transport. L'usine sera conçue pour faciliter son agrandissement par étapes, à mesure que la production augmentera jusqu'à sa capacité nominale de 2 millions de tonnes par an. Les roches traitées seront mises en verse par des gerbeurs radiaux portables, dans des piles distinctes, en fonction des dimensions du produit. L'opération de reprise inclura des chargeurs frontaux qui verseront les agrégats dans la trémie d'alimentation du convoyeur terrestre.

**Gestion de l'eau et drainage :** La gestion de l'eau se concentrera sur le ruissellement des eaux de pluie dans la zone du projet, sur l'eau utilisée par le Projet pour le traitement des agrégats, pour le lavage du tapis du convoyeur et sur les eaux usées générées dans le bâtiment de stockage de concentré pour déshydrater la boue (si l'option du pipeline est retenue).

**Système de transfert de concentré et d'agrégats (Convoyeur couvert) :** Un système de convoyeur terrestre, fixé par des piles, transportera le concentré de fluorspar et les agrégats depuis leurs lieux de stockage/verses respectifs, jusqu'aux chargeurs de navires. Le convoyeur sera mis en hauteur et incliné pour suivre la pente naturelle du terrain. Chaque support de pied sera constitué de fondations en béton ancrées dans le socle rocheux sous-jacent à l'aide d'ancrages cimentés. Le nettoyage (lavage) du tapis du convoyeur sera nécessaire avant tout changement de produits, entre le concentré de fluorspar et les agrégats.

## TERMINAL MARITIME - QUAI ET DIGUE

D'après les activités d'ingénierie réalisées jusqu'à présent, la configuration privilégiée pour le quai maritime comprendra une structure soutenue par des piles en acier, combinée à une digue par enrochement réalisée à partir de gravats (Figure 2-2). La digue aura une longueur approximative de 350 m à partir de la côte et protégera le quai contre les vagues principalement orientées ouest-sud-ouest. L'infrastructure maritime est conçue pour supporter des conditions climatiques et un état de la mer extrêmes (critères de conception avec une période de retour 100 ans). La conception résistera aux changements climatiques et aux modifications du climat (à savoir : augmentation du niveau de la mer et marées de tempête, évaluation du risque de vulnérabilité climatique).

Les principales composantes de l'infrastructure maritime du terminal sont les suivantes :

- Le quai d'expédition - huit (8) ducs d'Albe d'amarrage et de réception ;
- Deux (2) ducs d'Albe d'amarrage;
- Une structure de support pour le chargeur de navires ;
- Tréteau et passerelles d'accès entre les ducs d'Albe d'amarrage ;
- Un chargeur de navires radial ; et
- Une digue en enrochement bordée de pierre filtre et de pierre de carapace.

Le quai sera situé à environ 16 m de l'eau pour accueillir des vraquiers Panamax avec un port en lourd allant jusqu'à 72 000 tonnes. Des navires plus petits (port en lourd de 20 000 tonnes) seront utilisés pour l'export de concentré de fluorspar. Le chargeur radial de navires sera conçu pour atteindre trois (3) écoutilles sur les navires de type Panamax. Il sera donc nécessaire de halier le navire afin de charger toutes les écoutilles. Les vitesses de chargement varieront jusqu'à 2 500 tonnes par heure. Le concentré de fluorspar et les agrégats de construction seront expédiés par navire à partir du quai, avec environ un navire (dont la taille et la fréquence de passage peut varier) par semaine, avec environ 10 à 20 navires pour le concentré de fluorspar et 30 navires Panamax pour les agrégats, chaque année.

Le quai sera équipé d'équipement et de matériel, comme :

- Des feux de navigation d'après les exigences des règlements de Transport Canada/du MPO ;
- Des défenses d'embarcation à haute capacité d'absorption d'énergie ;
- Des bollards et des crochets à ouverture rapide ;
- Un éclairage du quai (dirigé vers le bas pour les opérations de nuit) ;
- Des échelles de sécurité ;
- Une alimentation électrique ;
- Un système de protection incendie ; et
- Des équipements d'intervention en cas d'urgence environnementale.

## ZONE D'EMPREINTE TERMINAL MARIN

L'empreinte du projet (infrastructure) a été calculée comme suit:



**Côté terre** (jusqu'à la laisse de haute mer): la zone directement touchée comprend l'empreinte du tas de stériles, de l'usine de traitement des agrégats et des stocks, du bâtiment de stockage de concentrés, des galeries de convoyeurs et de lignes électriques, des routes d'accès et de transport, ainsi que de l'aménagement temporaire. La superficie estimée est d'environ 200 000 m<sup>2</sup> (20 ha).

**Côté marin:** selon la conception actuelle, l'empreinte de l'infrastructure marine (brise-lames, quai, duc-d'Albe, tréteaux, passerelles, etc.) est d'environ 38 000 m<sup>2</sup> (3,8 ha).

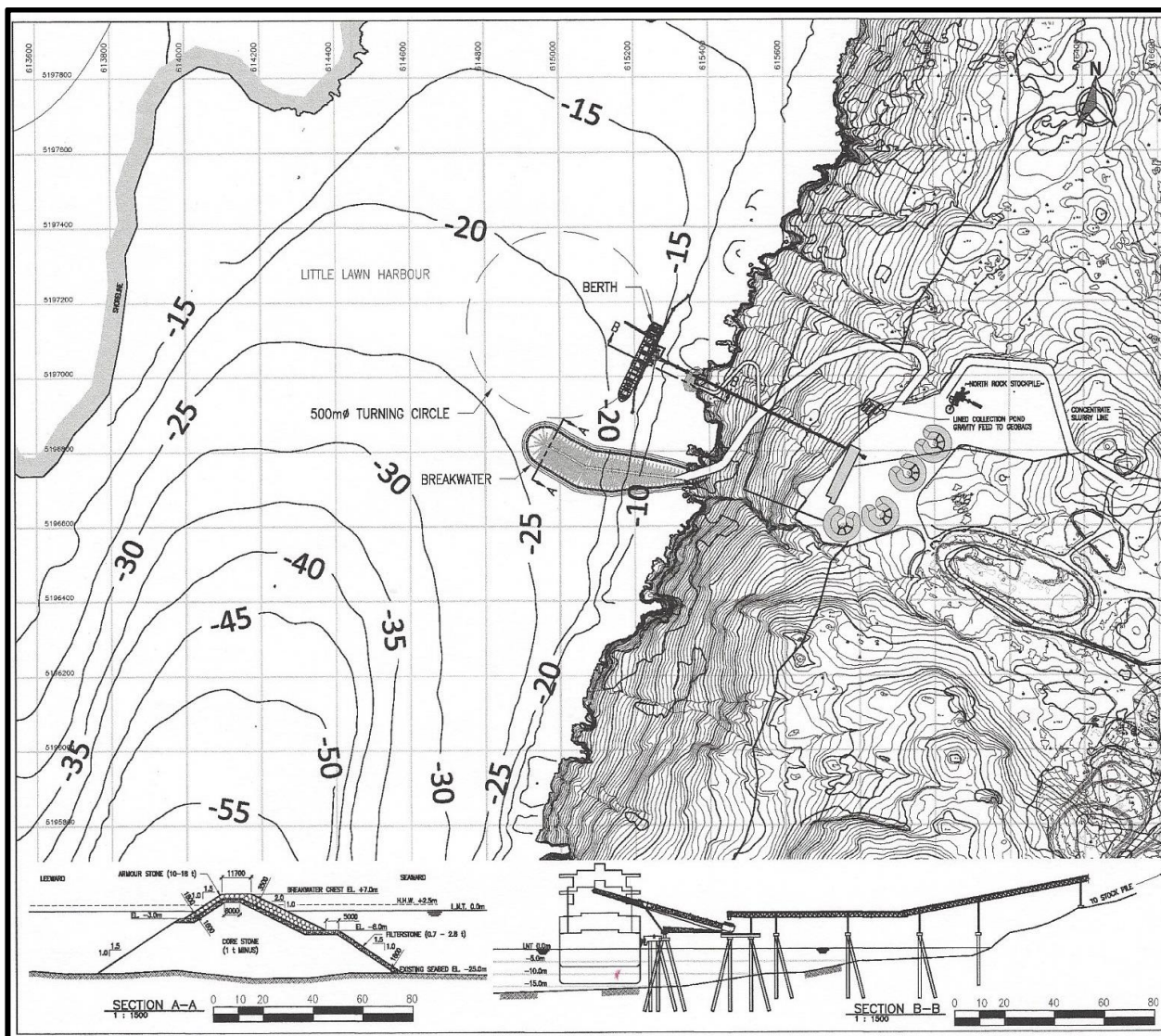


Figure 2-2 : Composantes du Projet / Implantation du site

## 2.3 Activités de construction

La phase de Construction devrait commencer début 2020 et se terminer mi-2021. Les principales activités à achever lors de cette phase incluent : la préparation du site et la construction des routes d'accès au site ; la construction des infrastructures (bâtiment de stockage, usine de broyage des agrégats et convoyeur

terrestre) ; l'installation des utilités ; la restauration des zones de travail temporaires ; et la mise en service. CFI réalisera les travaux proposés de manière responsable vis-à-vis de l'environnement, en sécurité, et obtiendra tous les permis et autorisations nécessaires avant de lancer la construction.

Les activités de construction (ainsi que celles d'exploitation et de restauration et fermeture) seront effectuées conformément au plan de santé et sécurité au travail (SST), au plan de protection de l'environnement (PPE) et à tous les permis, autorisations et certifications de CFI.

## **PRÉPARATION DU SITE**

Les activités de préparation du site incluent le défrichage, le dessouchage, la récupération de la terre végétale, ainsi que le terrassement et l'excavation du site. Les zones générales nécessitant une préparation de site seront la zone de traitement/mise en verse des agrégats, le bâtiment de stockage de concentré de fluorspar, le convoyeur terrestre et la route d'accès au quai et à la digue. Ce travail sera réalisé avec toutes les mesures de contrôle de la sédimentation et de l'érosion nécessaires, conformément au PPE du Projet. Il faudra environ 4 mois pour réaliser l'excavation et le dynamitage liés au développement du site, aux routes d'accès et à la préparation du site pour le terminal maritime. Des procédures standard de terrassement seront utilisées sur le site. Lors de la phase de construction, les opérations de dynamitage ne sont requises que pour les travaux de préparation du site, comme stipulé dans la législation correspondante, dans les règles de santé et sécurité au travail de CFI et conformément au permis de construction. Aucun dynamitage ne sera effectué en mer.

## **CONSTRUCTION DE LA DIGUE ET DU QUAI**

La technique de construction privilégiée pour la digue consistera à réaliser un enrochement le long de l'alignement de la digue. Dès que la digue atteindra une hauteur au-dessus de l'eau suffisante, les camions pourront circuler dessus afin de continuer l'enrochement à son extrémité. À mesure de l'avancée de la digue depuis la côte, les roches seront protégées par une couche de pierre filtre, puis recouvertes avec de la pierre de carapace de taille adaptée. La pierre filtre et la pierre de carapace seront transportées jusqu'à la digue par des camions (ou des barges), puis mises en place à l'aide d'excavatrices ou de grues, selon le poids de la pierre filtre/pierre de carapace. Des filtres à limon seront utilisés si nécessaire.

Les piles associées à l'amarrage, à la réception et aux supports du chargeur seront installées à partir d'une installation marine conventionnelle constituée de 2 barges. Une barge servira de plateforme pour la grue et les autres équipements, tandis que la seconde barge servira à stocker les matériaux pour les piles. Les piles seront installées à l'aide de marteaux spécifiques et de foreuses rotatives, et seront ancrées dans le socle rocheux sous-jacent. Des filtres à limon seront utilisés si nécessaire. Après l'installation des piles, celles-ci seront recouvertes d'un chapeau en béton coulé sur place. Quand c'est possible, des chapeaux préfabriqués peuvent être utilisés pour améliorer la construction et accélérer le calendrier.

## **ALIMENTATION ÉLECTRIQUE**

L'alimentation électrique de l'exploitation locale et de la Municipalité de St. Lawrence est assurée à travers le réseau électrique de Newfoundland Power. Un poste électrique de Newfoundland Power est situé au nord de la zone de l'étude. Ce poste électrique et la station de comptage construite ces dernières années sur le site de l'usine de concentration de minerai serviront de point de raccordement pour les nouvelles lignes électriques du Projet.

## 2.4 Activités d'exploitation

Il est prévu que la phase d'exploitation dure environ 18 ans, d'après les estimations actuelles des volumes de stériles générés par la Mine AGS. Plusieurs activités sont associées au traitement des agrégats, à la mise en verse et au transport jusqu'à l'installation de chargement des navires. Cela inclut également le transport de concentré jusqu'aux navires. Les opérations marines, y compris les activités de chargement des navires et d'expédition, seront réalisées conformément aux Lois et Règlements applicables.

CFI protégera l'environnement en s'occupant de la gestion des déchets et de la gestion de l'eau pendant toutes les phases du Projet. Le suivi environnemental se fera parallèlement aux activités du Projet pour entretenir la protection et le contrôle continu de l'environnement. Ce terminal maritime sera alimenté avec de l'eau domestique issue du Site de l'Usine de concentration de minerai. Cette eau ne sera pas destinée à la consommation, mais sera traitée pour être utilisée dans les douches, les toilettes et les sanitaires. Les besoins en eau potable seront probablement couverts par de l'eau en bouteilles acheminée sur site. À cette étape du développement conceptuel du Projet, l'alimentation en eau incendie n'a pas été identifiée. Il s'agira toutefois très probablement d'une pompe de puisard située dans le terminal maritime et utilisant de l'eau de mer.

L'alimentation électrique du site du terminal maritime sera assurée par une ligne électrique depuis le site de l'usine de concentration de minerai qui est actuellement raccordée au réseau existant. Un poste électrique fera office de relais depuis la ligne principale pour alimenter la totalité du site du terminal maritime. Une alimentation de secours sera nécessaire pour les équipements critiques du port, comme le chargeur de navires et l'éclairage, ainsi que les systèmes de communications/commandes et de sécurité des personnes. En cas de panne d'électricité, l'alimentation de secours sera assurée par des groupes électrogènes diesel qui seront reliés au système par des commutateurs automatiques.

## 2.5 Restauration et fermeture

Une fois la phase d'exploitation du port terminée, les installations seront correctement fermées et des mesures de restauration seront prises pour s'assurer que le site et les zones alentour retrouvent un environnement approprié et conforme au Plan de Restauration et Fermeture du Projet. Le Plan de Restauration et Fermeture de la mine sera actualisé et soumis au Gouvernement de Terre-Neuve-et-Labrador pour approbation au titre du *Mining Act* (loi sur l'extraction minière) de *Terre-Neuve-et-Labrador*. Les travaux de démantèlement, fermeture et restauration devraient prendre jusqu'à 2 ans et être suivis par des activités de surveillance postérieures à la fermeture.

La durée exacte de la période de surveillance sera déterminée lors du démantèlement, après une étude des conditions du site et en consultant les autorités réglementaires appropriées. Il est prévu que la digue reste en place (elle ne fera pas partie de la restauration). Au moment de la fermeture, l'habitat marin existant sur ou à proximité de la digue sera bien développé et les activités d'enlèvement de la digue auraient des effets plus préjudiciables sur la vie marine déjà établie dans le périmètre de la digue qu'en la laissant en place.

## 2.6 Emplois

CFI entend maximiser les bénéfices pour la région lors de toutes les phases du Projet, ce qui générera de l'emploi et des avantages socio-économiques associés. CFI souhaite également favoriser l'emploi local afin de maximiser les retombées pour la région, à travers un recrutement direct, de la formation et en aidant et favorisant les fournisseurs locaux.

**Emploi dans la Construction :** La construction du Projet nécessitera une main-d'œuvre totale de 152 personnes.

**Emploi dans l'Exploitation :** Le recrutement lors des 18 années d'exploitation des agrégats permettra la création d'environ 24 postes à temps plein. Il est prévu que ces postes soient pourvus par des collaborateurs directs de CFI qui travailleront à temps complet sur le Projet, même si certains postes seront rémunérés à l'heure tandis que les autres seront salariés.

## 2.7 Gestion des Émissions, Rejets et Déchets

Les informations sur les principales mesures d'atténuation à mettre en place pour minimiser les rejets et émissions dans l'environnement sont résumées ci-dessous. CFI actualisera son Système de Gestion de l'Environnement (SGE) pour diriger les activités du Projet et réduire les effets néfastes sur l'environnement. Cela inclut les activités suivantes :

### GESTION DES ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

Les sources potentielles d'émissions atmosphériques seront identifiées et contrôlées par différents moyens (par exemple, des systèmes techniques, des contrôles opérationnels et de maintenance, ainsi que des bonnes pratiques qui constitueront le Système de Gestion de l'Environnement (SGE) du Projet). Des mesures d'atténuation seront identifiées lors des différentes phases du Projet. CFI met tout en œuvre pour réduire ses émissions de gaz à effet de serre. La conception préliminaire est en cours et les possibilités pour réduire ces émissions sont à l'étude.

### GAZ A EFFET DE SERRE (GES)

Les émissions totales annuelles de GES pendant les phases de construction et d'exploitation du Projet ont été estimées à :

- 4 954 000 t de CO<sub>2</sub>e pour la construction ;
- 8 764 000 t de CO<sub>2</sub>e pour l'exploitation.

L'estimation comprend les sources primaires et indirectes, ces dernières étant liées à la consommation d'électricité. Les sources liées à l'exploitation comprennent les émissions des navires pendant le chargement au quai, mais pas d'autres émissions hors site. Ces estimations ont été calculées sur la base d'hypothèses prudentes.

### GESTION DES DÉCHETS

Le Plan de Gestion des Déchets (PGD) actuel de CFI sera également actualisé dans le cadre du SGE et inclura des procédures pour gérer les divers flux de déchets générés pendant toutes les phases du Projet. Ce plan sera mis au point avant le début de la construction. Les flux de déchets principaux incluent les stériles, les eaux usées, les déchets solides et les déchets dangereux. Les déchets solides seront générés pendant toutes les phases du Projet. Des pratiques de gestion des déchets seront établies conformément à toutes les exigences réglementaires applicables. Durant toutes les phases du Projet, les options de gestion des déchets seront prises en compte pour minimiser la production de déchets des activités du Projet et pour réutiliser et/ou recycler les déchets quand cela est possible. Les déchets dangereux générés par les activités du Projet seront gérés conformément à toutes les lois applicables. Les sources et les quantités de déchets dangereux seront identifiées lors des phases de conception détaillée, de construction et d'exploitation, et conformément au Plan de Gestion des Déchets de CFI.

## 2.8 Accidents, Dysfonctionnements et Planification des Interventions d'Urgence

Les effets des accidents et dysfonctionnements potentiels sur la main-d'œuvre, le public et les ressources environnementales, socio-économiques et culturelles sont prises en compte dans l'Enregistrement de cette évaluation environnementale. Des accidents et dysfonctionnements peuvent se produire pendant toutes les activités du Projet. Le Projet a été conçu et sera construit et exploité selon les règles applicables, les meilleures pratiques de gestion industrielle, les mesures d'atténuation spécifiques au Projet identifiées dans le présent document et le PPE et l'ERP de CFI. Ces mesures devraient permettre de réduire le risque d'accident ou de dysfonctionnement pendant la construction, l'exploitation et la restauration/fermeture du Projet.

CFI a un objectif de zéro accident. La prévention des accidents est une priorité du Système de Management Santé Sécurité et Environnement (EHSMS) de CFI. Le principe directeur de l'EHSMS de CFI consiste à anticiper des accidents et dysfonctionnements potentiels, et à mettre en place des mesures proactives pour prévenir les incidents. En outre, ce système nécessite une capacité de réponse de haut niveau qui devra être entretenue tout au long de l'ensemble des phases du Projet.

Les accidents peuvent généralement être classés en déversements ou rejets dans l'environnement (par exemple, du carburant et des matières dangereuses, du concentré ou des eaux usées), ou en défaillance des systèmes techniques provoquant des déversements ou des rejets de matières dans l'environnement. La liste suivante d'accidents et de dysfonctionnements couvre toutes les phases du Projet :

- Défaillance de terminal maritime (par exemple des processus et des équipements) ;
- Défaillance du système du convoyeur et du pipeline ;
- Glissement de talus de dépôt ;
- Collision de véhicules et de navires ;
- Déversement ou fuites de matières dangereuses (à terre et en mer) ; et
- Feux et explosions.

## 2.9 Différend Potentiel en matière de Ressources

Les interactions potentielles entre le Projet et l'environnement (à la fois positives et négatives) lors de la construction et de l'exploitation peuvent notamment être associées :

- Aux poissons et à leur habitat (eau douce et de mer) ;
- À l'exploitation des ressources (pêches, cueillette de baies) ;
- Aux oiseaux et à la faune ;
- Aux espèces en péril (si elles sont présentes dans la zone générale de la construction) ; et
- À l'environnement socio-économique.

Les différends potentiels en matière de ressources découlant de ces interactions sont identifiés lors de la consultation des parties prenantes pendant toutes les étapes de planification du Projet, y compris lors du processus d'évaluation environnementale. Une analyse de ces interactions avec l'environnement du Projet et des différends potentiels en matière de ressources figure dans la Section 7.0.

### 3.0 RAISON D'ÊTRE DU PROJET ET ÉVALUATION DES ALTERNATIVES

Comme indiqué dans les sections précédentes, 3 emplacements alternatifs ont été envisagés et évalués pour le transport des produits de la mine et de l'usine de concentration de minerai, à savoir :

1. Emplacement actuel – acheminement par camions et navires du concentré de fluorspar vers les installations maritimes de Mortier Bay, Marystown et Cow Head ;
2. Blue Beach Cove et port de Great St. Lawrence Harbour (2 emplacements) ; et
3. Option occidentale, près de Mine Cove, Little Lawn Harbour.

Comme indiqué dans les sections précédentes, l'option 3 a été privilégiée pour le terminal maritime proposé.

En outre, un certain nombre d'emplacements alternatifs et de configurations/dispositions du quai, de la digue et des infrastructures à terre associées, ont été envisagés et étudiés dans l'étude de faisabilité récente de CFI qui repose également sur des études spécifiques au site (bathymétrie, études sur les poissons et leur habitat, études sur l'environnement terrestre et marin, analyse socio-économique et consultations publiques). La conception finale de la digue (emplacement, longueur, largeur, hauteur de crête et orientation) sera optimisée en fonction des résultats des Études Météo-océaniques à l'aide de la base de données sur le régime des vents et des vagues les plus exhaustives et de modèles numériques de pointe en matière d'hydrodynamique et de prévision des vagues.

Tous ces facteurs ont été pris en compte pour sélectionner l'option de conception privilégiée pour le Terminal Maritime proposé près de Mine Cove.

## 4.0 MÉTHODOLOGIE D'ANALYSE DES EFFETS ENVIRONNEMENTAUX

### 4.1 Approche et méthodologie

L'approche et la méthodologie utilisées dans ce document sont fondées sur des pratiques reconnues en matière d'évaluation environnementale et des lignes directrices fédérales et provinciales, mettant l'accent sur les questions environnementales et socio-économiques les plus préoccupantes. Il est généralement admis qu'une évaluation environnementale est un outil de planification et qu'elle devrait porter sur les composantes de l'environnement qui sont valorisées par la société et/ou qui servent d'indicateurs pour les changements environnementaux. Ces composantes sont connues sous le nom de Composantes Valorisées et incluent des composantes physiques, environnementales et socio-économiques. Globalement, l'analyse comportait les étapes suivantes :

- Détermination des Composantes Valorisées qui peuvent interagir avec les activités du Projet ;
- Description et étude du cadre environnemental existant dans lequel le Projet sera construit et exploité ;
- Identification préliminaire des interactions potentielles avec l'environnement du Projet ;
- Détermination des limites spatiales et temporelles des interactions entre le Projet et les Composantes Valorisées ;
- Évaluation des effets spécifiques au Projet, y compris la probabilité des effets du Projet et les mesures d'atténuation recommandées ; et
- Description des effets cumulatifs potentiels pour le Projet en combinaison avec d'autres activités physiques qui ont été ou seront réalisées dans la région du Projet.

La portée de ce document a été déterminée par le Promoteur et ses consultants, et est fondée sur les composantes et activités du Projet, le jugement professionnel et les connaissances spécialisées de l'équipe de consultants, la consultation du public et des autorités réglementaires, et les résultats des études menées sur le terrain à l'appui de cette étude.

### 4.2 Composantes Valorisées

Cette analyse évalue les effets environnementaux potentiels des composantes et activités du Projet proposé, durant toutes les phases du Projet, en fonction de chaque Composante Valorisée. En analysant les effets potentiels sur une Composante Valorisée donnée dans les limites de l'étude, il est possible de réaliser une évaluation significative des effets du Projet sur les aspects environnementaux pertinents. Les Composantes Valorisées suivantes ont été identifiées et évaluées en fonction des directives gouvernementales, de la consultation des parties prenantes, et de la compréhension de l'interaction du Projet avec l'environnement :

1. Environnement Physique (Sol et Géologie) ;
2. L'Environnement Atmosphérique (Climat, Air et Bruit) ;
3. Ressources en Eau (Eaux Souterraines, Eaux de Surface) ;
4. Environnement Terrestre (Poissons d'Eaux Douces et Leur Habitat, Communautés de Végétation, Avifaune, Zones Humides et Espèces en Péril) ;
5. Faune (Mammifères terrestres, Oiseaux (Côtiers et Marins), Tortues Marines en Péril) ;
6. L'environnement marin (les poissons et leur habitat, les mammifères marins et les espèces en péril) ;

7. L'environnement socio-économique (Hygiène, Santé et Sécurité ; Économie, Emploi, Activité Commerciale ; Services Communautaires et Infrastructures ; les Pêches Commerciales, de Loisir et Indigènes).

### 4.3 Environnement existant

Le cadre environnemental existant inclut des éléments environnementaux biologiques et physiques et socio-économiques qui ont été pris en compte dans la détermination des effets potentiels pouvant résulter de la mise en œuvre du Projet. Les études environnementales de référence, qui décrivent les éléments environnementaux et socio-économiques existants, servent de base pour la détermination des changements et des effets environnementaux et socio-économiques potentiels associés au Projet. Les méthodes analytiques et le cadre environnemental et socio-économique existant dans lequel le Projet sera construit et exploité sont décrits dans la section 6.0 (Environnement existant). Tous les éléments désignés comme des Composantes Valorisées sont également décrits dans cette section ; cependant, seuls ceux qui ont été identifiés comme ayant des interactions possibles avec le Projet ont été pris en compte dans l'analyse et traités plus en détail dans la section 7.0 (Analyse des effets environnementaux)

### 4.4 Identification des interactions Projet-environnement

Une identification préliminaire des interactions potentielles Projet-environnement a été réalisée afin de faire porter l'analyse sur les questions clés. Tous les travaux ou activités pertinents du Projet ont été analysés individuellement afin de déterminer s'il existe un mécanisme plausible pour un effet sur chaque Composante Valorisée dans les conditions normales du Projet. Les résultats sont résumés dans une matrice illustrant la phase pendant laquelle le Projet peut interagir avec chaque Composante Valorisée et où les effets négatifs sont probables ou possibles (tableau 4-1).

**Tableau 4-1 : Interactions préliminaires du Projet avec les Composantes Environnementales Valorisées**

Composantes Environnementales Valorisées		Phase du projet		
		Construction	Exploitation et entretien	Désaffectation et restauration
Environnement physique	Sol	•	•	•
	Géologie	—	—	—
Environnement atmosphérique	Climat	—	—	—
	Qualité de l'air	•	•	•
	Bruit	•	•	•
Ressources en eau	Eaux souterraines	•	•	•
	Eaux de surface	•	•	•
	Poissons d'eau douce et leur habitat	•	•	•
Environnement terrestre	Communautés de végétation et types d'habitat	•	•	•
	Zones humides	•	•	•
	Espèces en péril	•	—	—
Faune	Oiseaux [terrestres et marins]	•	•	•
	Espèces en péril	•	•	•
Environnement marin	Poissons et leur habitat	•	•	•
	Mammifères marins	•	•	•
	Tortues marines	•	•	•
	Espèces en péril	•	•	•
	Santé et sécurité	•	•	•



Composantes Environnementales Valorisées		Phase du projet		
		Construction	Exploitation et entretien	Désaffectation et restauration
Environnement socio-économique	Économie, emploi et affaires	•	•	•
	Services communautaires et infrastructures	•	•	•
	Ressources historiques	•	•	•
	Pêcheries Commerciales, Récréatives et Indigènes	•	•	•

• = Une interaction potentielle Projet-environnement pourrait avoir un effet environnemental ou socio-économique.

— = Aucune interaction plausible n'a été identifiée.

## 4.5 Limites spatiales et temporelles

Les limites spatiales et temporelles englobent les périodes et les zones dans lesquelles les Composantes Valorisées sont susceptibles d'interagir avec le Projet ou d'être influencées par le Projet. Les limites temporelles correspondent généralement à la durée des activités du Projet plus une période de temps après la fin des activités du Projet. Dans le cas présent, elles englobent toute la durée de vie du Projet, y compris les activités de désaffectation et de restauration (18 à 20 ans). Les limites temporelles tiennent également compte d'autres éléments temporels comme les sensibilités saisonnières (p. ex. frai des poissons et reproduction des oiseaux).

Les limites spatiales délimitent généralement la zone immédiate du Projet, sauf indication contraire. Pour les besoins de cette évaluation, il a été supposé que la zone du Projet (c.-à-d. les limites physiques du projet, y compris l'empreinte des infrastructures et les autres zones qui peuvent être affectées par les activités du Projet) couvre 200 ha, ce qui est une hypothèse prudente dans la mesure où la zone d'empreinte des infrastructures du Projet est de 23,8 ha.

La zone d'influence plus large du Projet peut inclure la mine et l'usine AGS et les infrastructures associées, la Municipalité de St. Lawrence et le milieu environnant. Certaines limites spatiales peuvent s'étendre au-delà de la zone du Projet (p. ex. Ressources en Eau, Environnement Terrestre, Faune et Environnement Socio-Économique).

## 4.6 Analyse des effets du Projet

L'analyse des effets spécifiques au Projet évalue les effets environnementaux et socio-économiques des phases de construction, d'exploitation et d'entretien, et de désaffectation et de restauration du Projet. La méthodologie comprend les étapes suivantes : l'identification des effets environnementaux et socio-économiques potentiels, l'évaluation de ces effets et le développement de mesures d'atténuation techniquement et économiquement réalisables. L'analyse des effets prend en compte les interactions possibles entre les composantes et activités des infrastructures du Projet, et les Composantes Valorisées, dans les limites spatiales et temporelles identifiées. Les interactions avec le Projet peuvent être directes (p. ex. composante ou activité des infrastructures du Projet ayant une incidence sur une Composante Valorisée), ou indirectes (c.-à-d. résultant d'une modification d'une Composante Valorisée ayant une incidence sur une autre Composante Valorisée). Les effets potentiels du Projet sur les Composantes Valorisées sont déterminés en comparant les conditions de référence aux conditions qui devraient résulter du lancement du Projet. Les activités du Projet qui ont été prises en compte dans cette analyse ont été décrites dans les sections précédentes.

L'élaboration des mesures d'atténuation visant à limiter ou éviter les effets potentiels sur les Composantes Valorisées débute dès la phase de conception technique, et se poursuit durant la planification du Projet, l'évaluation environnementale, la consultation du public, etc. Des améliorations sont apportées au fur et à mesure que les spécificités sont identifiées et que le Projet et l'analyse des effets cumulatifs sont réalisés. Les mesures d'atténuation sont décrites dans l'analyse des effets (section 7.0) en faisant référence au Plan de protection de l'environnement et au Plan de santé et de sécurité au Travail du Projet, aux pratiques standard de l'industrie, et aux exigences réglementaires.

## 4.7 Analyse des effets cumulatifs

Outre l'analyse des effets environnementaux ou socio-économiques du Projet seul, l'analyse des effets cumulatifs tient également compte des effets environnementaux du Projet en combinaison avec ceux d'autres projets et activités qui ont été ou seront réalisés dans un avenir prévisible, et qui peuvent interagir avec les activités du Projet. L'analyse des effets cumulatifs vise à déterminer l'interaction de ces développements individuels afin de déterminer quelle sera l'influence d'un projet donné non seulement sur le site ou la zone du Projet, mais également sur la zone d'étude des effets cumulatifs.

L'examen des autres installations ou activités physiques qui ont été ou seront réalisées dans les limites spatiales et temporelles définies concernera, au minimum, les projets et activités existants, et les installations ou activités physiques pour lesquelles des plans officiels, ou des demandes officielles, ont été faits et qui sont susceptibles de se réaliser. Si des effets du Projet sur une Composante Valorisée ont été prévus, la Composante Valorisée a été reprise dans l'analyse des effets cumulatifs. Si aucun effet du Projet sur une Composante Valorisée n'a été prévu, la Composante Valorisée n'a pas été reprise pour analyse complémentaire. En général, les effets potentiels des défaillances et des accidents ne sont pas inclus dans l'évaluation des effets cumulatifs car ces événements sont hypothétiques et ont une faible probabilité d'occurrence.

## 5.0 CONSULTATION PUBLIQUE ET DÉFINITION DU CHAMP DES PROBLÈMES

CFI promeut un programme d'engagement avec l'ensemble des parties prenantes, à toutes les étapes du Projet et surveillera l'efficacité des différents canaux utilisés pour la communication du Projet.

La consultation publique constitue une part importante de l'évaluation environnementale. Et même si le public a participé aux évaluations précédentes de CFI pour l'exploitation de la mine AGS, un emplacement alternatif de l'installation d'expédition constitue un nouvel aspect. CFI croit fermement que cela justifie les consultations à venir avec les parties prenantes, car de nouvelles informations et intérêts doivent être pris en compte, en particulier ceux de la communauté maritime. Ce Projet et la consultation associée se concentrent uniquement sur les modifications par rapport au projet AGS de 2015 : le transport de concentré de fluorspar par convoyeur jusqu'au bateau sur un site différent de Blue Beach Cove, le broyage et le transport par convoyeur d'agrégats jusqu'aux navires, une digue pour abriter le terminal constitué par le système de convoyeur fermé et le chargeur radial de navires sur le quai soutenu par une série de piles avec des fondations dans le fond marin, et des ducs d'Albe d'amarrage et d'accostage pour un navire (cf. Section 2.0 pour plus informations).

La première série d'activités de consultation par CFI est terminée et les retours de la communauté sont généralement très favorables au Projet.

De même, les discussions avec les organismes de réglementation ont également été positives et ces derniers ont donné des indications claires quant aux informations qui leur étaient nécessaires. Le Projet proposé sera élaboré à partir des études environnementales pertinentes : les premières études sont en cours d'actualisation et les nouvelles études sur l'environnement marin du port de Little Lawn Harbour ont commencé et/ou sont terminées.

Une consultation respectueuse et qui ait du sens reste très importante pour CFI afin de bâtir des relations fructueuses avec les membres de la communauté et les parties prenantes intéressées, et d'améliorer la conception du Projet à partir de leurs contributions. CFI s'efforce d'établir une communication ouverte et transparente avec tous les intervenants intéressés ou affectés, les organismes, les communautés et les organismes de réglementation.

### 5.1 Approche et activités de consultation

CFI a utilisé une approche similaire à la consultation réalisée pour l'évaluation de la Mine AGS en 2015, en identifiant les parties prenantes et organismes de réglementation qui auraient des intérêts manifestes et/ou un rôle dans la délivrance d'autorisations, et en s'assurant de mettre en œuvre un processus de communication efficace qui permette le partage d'informations.

Les représentants de CFI et/ou l'équipe d'évaluation environnementale ont rencontré plusieurs organismes de réglementation pour parler d'approbations ou processus spécifiques, ainsi que des représentants municipaux de la zone d'exploitation continue (St. Lawrence, Lawn, Burin, Marystown). L'aide de FFAW-Unifor a été sollicitée pour identifier les pêcheurs qui seraient potentiellement affectés par un terminal à proximité de Mine Cove et pour organiser une réunion d'introduction pour que l'équipe d'évaluation environnementale de CFI rencontre les pêcheurs de Lawn et Lord's Cove.

Il n'existe aucune communauté Indigène au sein de la zone du Projet ou de la Péninsule Burin. CFI n'a connaissance d'aucune activité de pêche autochtone aux abords ou à l'intérieur du port de Little Lawn

Harbour. CFI a toutefois fait en sorte de contacter les Communautés Indigènes de la Province et d'ailleurs pour les informer du Projet et demander leurs points de vue.

## 5.2 Séance d'information du public

La Séance d'information du Public qui s'est tenue à St. Lawrence le 25 avril, a été une source d'information importante pour CFI afin de comprendre les intérêts des résidents, leurs questions et réactions vis-à-vis des emplacements alternatifs pour le terminal maritime, et en particulier pour savoir ce qu'ils voyaient comme avantages et inconvénients à l'emplacement précédent de Blue Beach Cove qui est plus près du centre de la communauté, ainsi qu'aux activités actuelles de transport par camion pour transporter le concentré de fluorspar à Marystown.

La fiche de présence porte la signature de 76 personnes. Même si la moitié des personnes présentes provenait de St. Lawrence, certaines personnes ont fait le déplacement depuis des lieux aussi éloignés que St. John's et Clarendville, et une bonne partie de l'assistance provenait des communautés voisines. 62 questionnaires ont été soumis. Une synthèse des réponses à des questions choisies de ces questionnaires figure ci-dessous.

Une question liée à la communauté de résidence des participants (Question 2) : une représentation graphique des réponses à cette question est donnée dans la Figure 5-1. La majorité des participants réside à St. Lawrence (55,7 %). Même si Marystown était bien représentée (environ 10 %), plus de 21 % des participants ont indiqué « autre » pour leur lieu de résidence, en nommant des communautés principalement sur la Péninsule Burin.

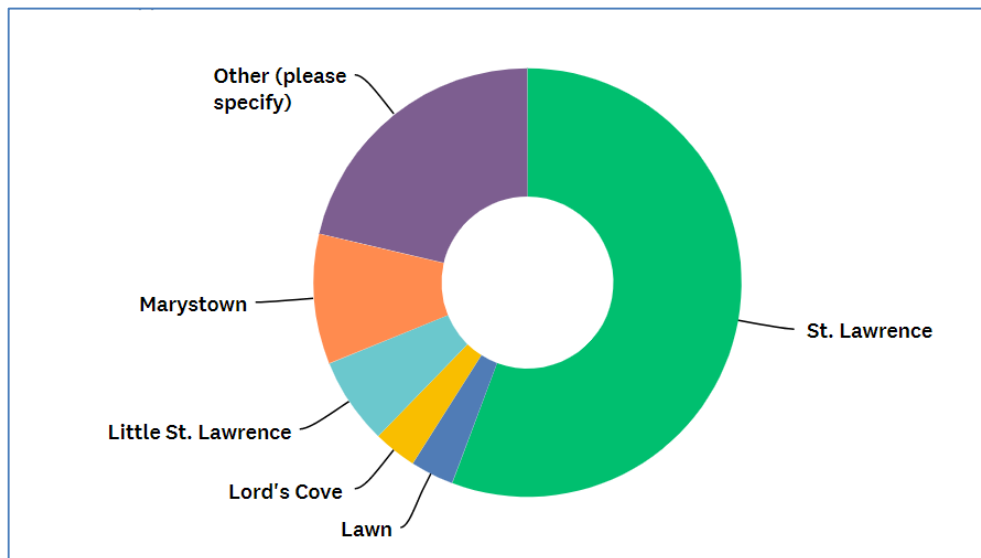


Figure 5-1 : Réponses aux questions : « Dans Quelle Communauté Résidez-Vous ? »

La question 8 est directe – Êtes-vous favorable au Terminal Maritime Proposé à l'ouest de la mine ? La réponse est sans équivoque : 96,4 % des personnes interrogées ont un avis favorable (Figure 5-2).

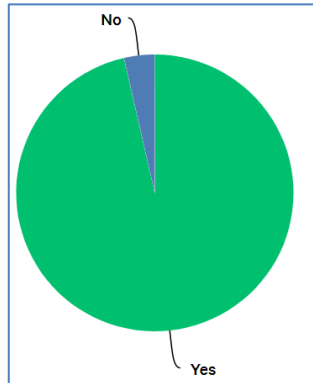


Figure 5-2 : Réponse à « Êtes-vous favorable au Terminal Maritime Proposé À l'Emplacement Proposé ? »

La question 9 cherche à comprendre quel domaine constitue l'aspect le plus important du Projet pour les résidents. Il leur était demandé de classer 5 différents aspects : santé et sécurité, emploi, environnement, bénéfiques pour la région, et autre (Figure 5-3). La santé et la sécurité arrivent de loin en tête des préoccupations et sont presque deux fois plus importantes pour les participants que l'emploi. Seulement 3 personnes ont choisi « autre » comme réponse et ont indiqué des retombées économiques pour la communauté, des infrastructures et l'éducation.



Figure 5-3 : Réponse à la Question sur « L'Aspect le Plus Important du Projet pour les Participants »

À la question 10 de l'enquête, les interrogés devaient dire ce qu'ils voyaient comme avantages ou inconvénients dans le nouvel emplacement proposé à l'ouest pour le terminal maritime. Les réponses ont principalement identifié des avantages (38 réponses sur 48), notamment une réduction du trafic/passage de camions sur les routes publiques et de la communauté. D'autres avantages mentionnés incluent de

possibles nouvelles opportunités (par exemple, l'export d'agrégats), les bénéfiques pour l'environnement d'une réduction des émissions atmosphériques avec une diminution du passage des camions, et une distance plus courte pour le transport des matières est vu comme un avantage économique. 2 sondés ont identifié les défis liés à l'entretien de la digue en cas de mer agitée. Quatre commentaires ont mentionné l'introduction de gros navires dans la zone utilisée par des petits navires de pêche et 1 a exprimé une inquiétude quant aux effets sur la pêche de homard de Little Lawn Harbour.

La question 11 était ouverte et permettait de fournir des commentaires ou de poser des questions additionnelles. Plusieurs commentaires de soutien ont été ajoutés, comme « ...un projet d'évolution très positif pour la communauté » et « fantastique projet pour la ville et la région », « bon projet avec une viabilité à long terme ». Les inquiétudes mentionnées par certains pêcheurs concernant la force des vents et des vagues, et la conception de la digue ont été réitérées, de même que des encouragements pour continuer à travailler avec les pêcheurs en ce qui concerne le potentiel de déplacement des zones de pêche.

En bref, le Projet est clairement soutenu. La définition du champ des problèmes à travers la consultation publique a permis d'identifier des centres d'intérêt prioritaires pour les participants, qui sont :

1. La santé et la sécurité ;
2. La pêche commerciale ;
3. L'emploi ; et
4. L'environnement.

### 5.3 Engagement du promoteur et consultation des groupes Indigènes

Les recherches précédentes réalisées pour l'évaluation environnementale de la mine AGS en 2015 ont déterminé qu'il n'existait pas de territoires Indigènes désignés dans la région du Projet de St. Lawrence (CFI 2015) et CFI n'a connaissance d'aucune activité de pêche autochtone aux abords ou à l'intérieur de la zone du Projet dans le port de Little Lawn Harbour. Toutefois, plusieurs communautés Indigènes possèdent des permis délivrés par le MPO pouvant les autoriser à pêcher dans Placentia Bay : même si cela ne s'est encore jamais produit, CFI a contacté chacune des communautés Indigènes identifiées à propos du Projet et de l'évaluation environnementale, et leur a demandé leur avis.

Les groupes Indigènes consultés sont : la Première nation de Miawpukek (MFN), la tribu des Premières nations Qalipu Mi'kmaq, le conseil communautaire de NunatuKavut, les Innus du Labrador (Nation Innu) et les Inuits du Labrador (Nunatsiavut).

CFI a envoyé une lettre de présentation aux contacts identifiés par le MPO pour chacun des 5 groupes Indigènes listés ci-dessus. Cette lettre présentait le Projet et les invitait à donner leur avis lors de l'évaluation environnementale. Elle indiquait également le calendrier prévu pour le début de l'évaluation et demandait une confirmation des personnes à contacter pour les communications suivantes concernant le Projet. Le consultant en évaluation environnementale et socio-économique de CFI a ensuite assuré le suivi par courrier et lors de conversations téléphoniques, et en fournissant des informations complémentaires si nécessaire. Au moment de la rédaction, CFI a été assurée par 2 des communautés résidant dans le Labrador qu'elles ne prévoyaient pas de pêcher dans la zone du Projet et 3 des 5 groupes, y compris les deux résidents insulaires, ont proposé d'étudier les informations du Projet fournies, ainsi que la Description/l'Enregistrement du Projet. La MFN a indiqué qu'elle étudierait les informations fournies et la

Description/l'Enregistrement du Projet en tenant compte du trafic lié aux navires, du bruit, de la pollution, des accidents potentiels ainsi que de la rivière à saumons débouchant dans Little Lawn Harbour. CFI s'est mise en relation avec le MPO pour vérifier si des groupes Indigènes vivant sur la côte est, mais en dehors de cette province pouvaient disposer de permis les amenant jusqu'à Placentia Bay : le cas échéant, CFI entrera en contact avec eux concernant le Projet.

CFI promeut un programme d'engagement avec l'ensemble des parties prenantes, à toutes les étapes du Projet et surveillera l'efficacité des différents canaux utilisés pour la communication du Projet.

Aucune Communauté Autochtone ne vit dans la Zone du Projet il n'existe aucune trace d'utilisation actuelle ou historique des Terrains du Projet à des fins traditionnelles. De même, il n'existe aucune trace dans la zone du Projet d'une structure ou d'un site historique, archéologique, paléontologique ou architectural d'intérêt pour les communautés au sein de la zone étudiée. Par conséquent, il n'existe aucun changement environnemental résultant du Projet susceptible d'affecter les groupes Indigènes en Terre-Neuve-et-Labrador ou dans d'autres provinces de l'Atlantique.

## 6.0 ENVIRONNEMENT EXISTANT

Les environnements physique, biologique et socio-économique de la zone du Projet sont décrits brièvement dans ce résumé du Projet. Les sections suivantes donnent un résumé des cadres environnementaux sélectionnés pour la zone du Projet.

### 6.1 Environnement physique

Cette section fournit un aperçu de l'environnement marin (météo-océanique), du sol et de la géochimie, des eaux de surface, et de la qualité de l'air.

#### 6.1.1 Régimes météo-océaniques

La base de données utilisée dans le cadre de cette étude du régime des vents/vagues au large des côtes et en zone côtière est reconnue comme étant le meilleur ensemble de données disponible et le plus complet pour la région de l'étude. Les données sur les vagues au large des côtes ont été dérivées du modèle de simulation des vents/vagues MSC50 (1954-2015) et les données sur les vagues côtières spécifiques au site ont été obtenues à partir du modèle spectral avancé de simulation des vagues MIKE21. Ces données sur le régime des vents et des vagues ont été utilisées pour la conception du quai et de la digue du terminal maritime et la détermination des conditions d'exploitation au poste à quai (seuils de vitesse de vent et de hauteur de vague et temps d'arrêt associés).

#### RÉGIME DES VENTS

La rose des vents et la courbe de dépassement des vitesses de vent (figure 6-1) montrent le vent dominant d'ouest-sud-ouest dans la zone d'étude ; la vitesse des vents en mer dépasse 25 nœuds (12,85 m/s, 46,3 km/h), 12 % du temps en moyenne. Les vents les plus forts en mer soufflent en hiver (11,1 m/s en moyenne ; 27,2 m/s au maximum) et la direction dominante du vent est d'ouest/sud-ouest ; la vitesse de vent extrême pour la période de retour 100 ans est de 31,5 m/s (61,3 nœuds).

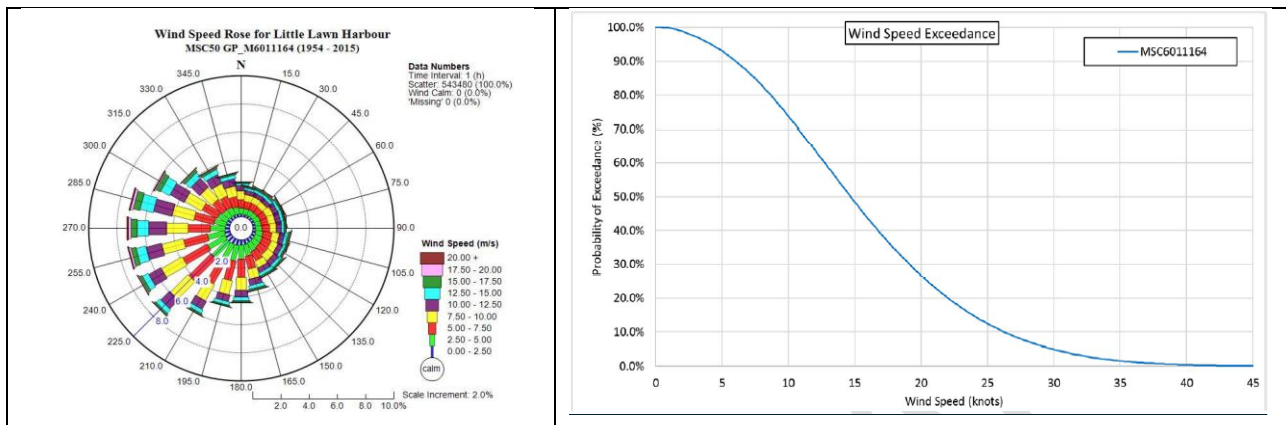


Figure 6-1 : Rose des vents et courbe de dépassement des vitesses de vent (moyenne annuelle) au large de la zone du Projet

#### RÉGIME DES VAGUES (AU LARGE DES CÔTES)

La figure 6-2 présente la rose des vagues et les courbes de dépassement des hauteurs de vague pour les vagues des mers de vent et des houles combinées, pour les vagues à terre et en mer. Les mers au large des côtes sont associées aux vents, et s'approchent de Lawn Bay du sud-ouest vers l'ouest. Les houles sont associées aux tempêtes qui se produisent à une plus grande distance dans l'océan Atlantique Nord, et s'approchent de Lawn Bay du sud-sud-est au sud-sud-ouest. La sévérité des vagues varie



considérablement d'une saison à une autre, avec un maximum en hiver et des états de mer beaucoup moins sévères en été ; la hauteur significative mensuelle moyenne des vagues au large des côtes varie de 1,5 m (juillet) à 3,0 m (décembre). La hauteur significative mensuelle maximale des vagues varie de 7,3 m (été) à 12 m (hiver). La hauteur de vague au large des côtes pour la période de retour 100 ans est de 13,1 m (annuelle).

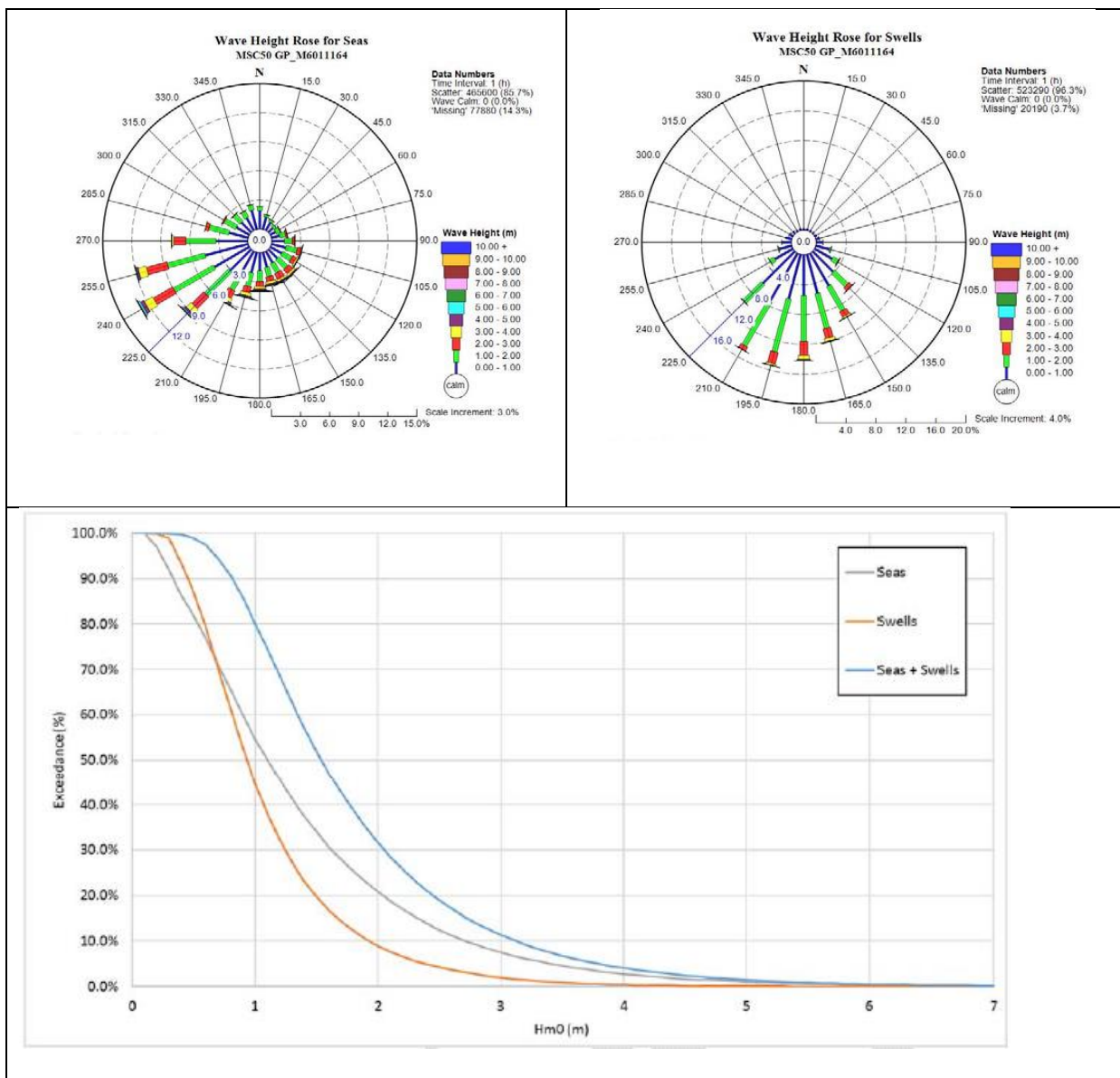


Figure 6-2 : Rose des vagues (Mers à gauche et houles à droite) et courbes de dépassement des hauteurs de vague combinées (moyenne annuelle) au large des côtes.

### RÉGIME DES VAGUES (EN ZONE CÔTIÈRE)

La figure 6-3 présente la rose des vagues et les courbes de dépassement des hauteurs de vague en zone côtière à l'emplacement proposé du poste à quai. Comme le montre la figure, une transformation importante des conditions des vagues en mer se produit lorsque les vagues se propagent dans Little Lawn Harbour. Elle indique que la direction dominante du vent est du sud-sud-ouest au sud-ouest. L'analyse des

valeurs extrêmes de hauteur de vague pour les périodes de retour 10, 20, 50 et 100 ans a été réalisée (tableau 6-1). Comme le montre la figure, la première estimation de la hauteur significative de vague pour la période de retour 100 ans à l'extrémité de la digue (c.-à-d. la hauteur de vague de calcul) est d'environ 5,5 m et la période de pointe des vagues associée est de 13 secondes. L'élévation de calcul de la crête de la digue est de +7,0 m (au-dessus des zéro des cartes).

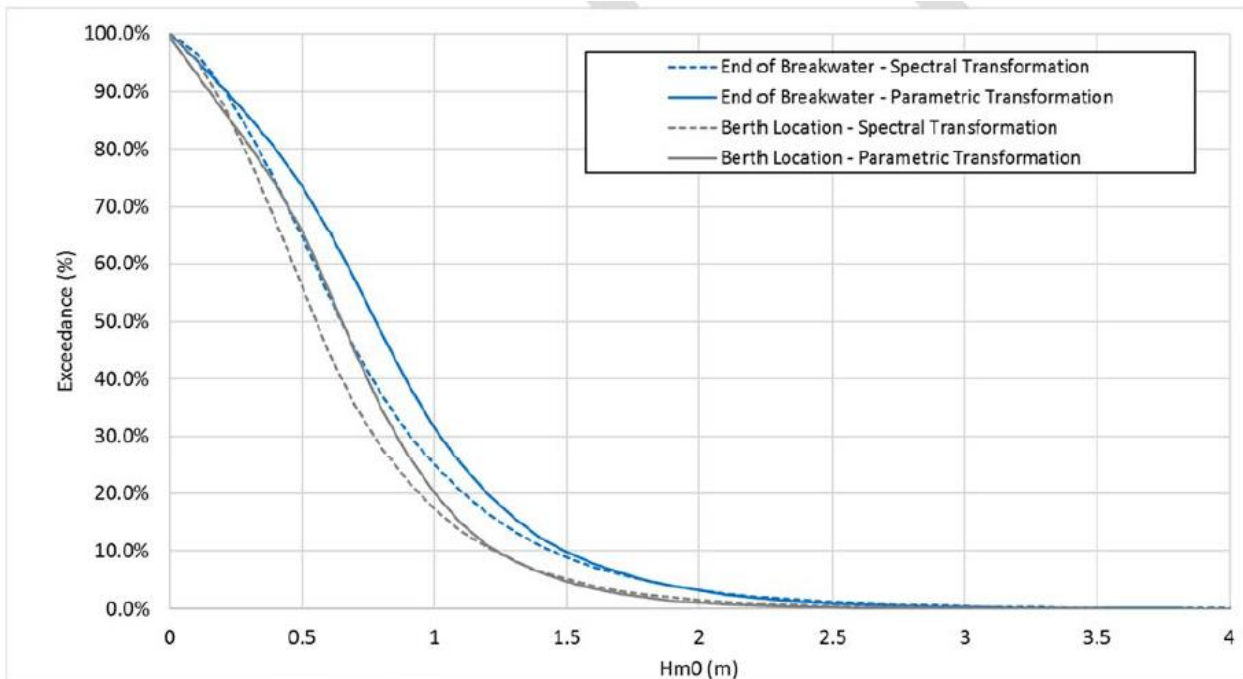
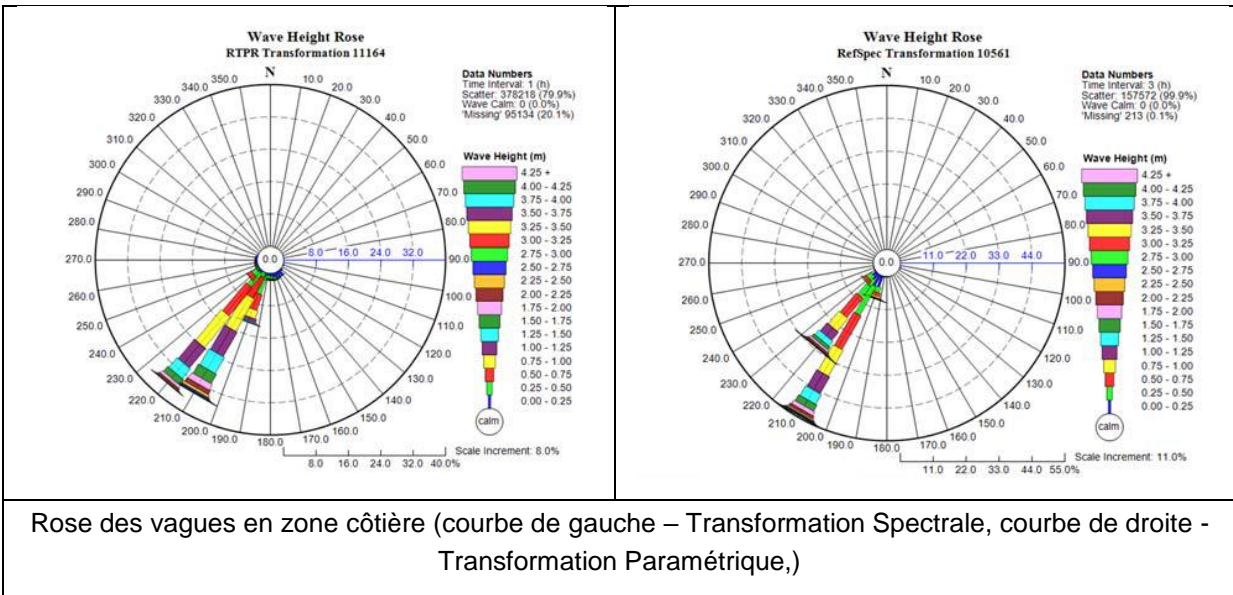


Figure 6-3 : Rose des vagues et courbes de dépassement des hauteurs significatives de vague spectrales en zone côtière

Tableau 6-1 : Hauteurs de vague extrêmes à l'extrémité de la digue proposée pour différentes périodes de retour

Période de retour (années)	Hauteur significative de vague (m)	Limites avec une confiance de 90 % (m)	Période des vagues associée (Tp, s)
10	4,7	4,5 – 4,9	12 – 15
20	5,0	4,7 – 5,2	13-15
50	5,2	4,9 – 5,5	13 – 15
100	5,4	5,1 – 5,8	13 – 15

### 6.1.2 Géologie du sol et du socle rocheux

Les sols sur la majeure partie de la zone d'étude se composent généralement d'une couche relativement mince (1,5 m) à épaisse (15 m) de till, constituée de sable silteux et de gravier avec des pourcentages variables de galets et de blocs. La zone du Projet repose sur du granite de St. Lawrence du Dévonien tardif et des roches porphyriques associées de composition similaire, qui surmontent toutes deux des roches hôtes plus anciennes. Les roches porphyriques sont localement appelées rhyolites.

Le socle rocheux appartenant à la formation de Bay View, 1 des 3 formations constituant l'Inlet Group, est exposé le long du littoral de Little Lawn Harbour. Les roches de cette formation, qui sont généralement fortement clivées et schisteuses, se composent de pélites, schistes, calcaires et siltites.

### 6.1.3 Géochimie des déchets miniers

#### Potentiel de production d'acide - lixiviation des métaux

La caractérisation géochimique de référence des déchets miniers de la mine AGS (y compris les stériles et les flottants du procédé de séparation en milieu dense) est en cours depuis 2015 pour caractériser les potentiels de production d'acide et de lixiviation des métaux de ces matières. Les premiers résultats de ce vaste programme d'échantillonnage sont suffisamment probants pour que les stériles soient considérés comme des stériles ne pouvant pas produire de l'acide.

Les résultats des essais cinétiques réalisés par CFI sur une période de 57 semaines sur 2 échantillons de stériles ont montré que, pour la plupart des paramètres clés identifiés dans le rapport de base, la lixiviation des stériles se produit à des concentrations inférieures aux niveaux recommandés (*Recommandations canadiennes relatives à la qualité des eaux pour la protection de la vie aquatique, Recommandations canadiennes pour la qualité de l'environnement* [CCME 2019]).

#### Radon

Dans une étude de Santé Canada initié en 2017, des niveaux élevés de radon ont été constatés dans certains bâtiments plus anciens de la Municipalité de St. Lawrence. Certains bâtiments ont été construits dans le passé en utilisant des stériles provenant d'anciennes mines souterraines, et Santé Canada soupçonnait qu'il pourrait y avoir un lien entre les stériles et ces niveaux anormalement élevés de Radon.

Les radio-isotopes du radon proviennent finalement de la désintégration radioactive de l'uranium. Par conséquent, une mesure de la concentration de l'uranium total présent dans les stériles fournit une

approximation utile pour évaluer le risque d'engendrer des niveaux élevés de radon dans les sous-sols et les fondations des bâtiments, si des agrégats obtenus à partir de stériles sont utilisés pour de telles applications. Santé Canada suggère que des concentrations d'uranium total dans les stériles inférieures à 23 mg/kg (de préférence < 10 mg/kg) seraient acceptables en cas d'utilisation d'agrégats pour la construction de bâtiments.

L'analyse des échantillons de roches entières des déchets miniers de la mine de CFI (c.-à-d. des stériles et des flottants du procédé de séparation en milieu dense) a révélé que les concentrations d'uranium sont toutes inférieures aux Recommandations canadiennes relatives à la qualité des sols pour les terrains à vocation résidentielle/parc (c.-à-d. < 23 mg/kg). Les résultats des essais réalisés sur plus de 60 échantillons représentatifs de déchets miniers de la mine de CFI montrent donc que les concentrations d'uranium relevées dans les agrégats sont conformes aux exigences de Santé Canada.

#### 6.1.4 Eaux de surface et hydrogéologie

Les débits des cours d'eau dans la zone générale du Projet suivent un modèle bimodal avec un pic primaire en avril (fonte des neiges) et un pic secondaire en décembre (fortes pluies). Les débits les plus faibles se produisent pendant les mois d'été, en juillet et en août. Les profondeurs mensuelles moyennes des ruissellements varient de 58,8 mm (août) à 191,3 mm (avril), pour un total annuel de 1 401 mm. Deux bassins versants sont situés dans les environs de l'empreinte du Projet : le bassin versant de Mine Cove et le bassin versant de Northwest Pond.

Des échantillons d'eau de surface et d'eau souterraine ont été prélevés et analysés par CFI sur les 5 dernières années pour contrôler la qualité de l'eau. Les prélèvements et les analyses ont porté principalement sur les bassins versants situés dans la zone de la concession minière, afin d'établir les conditions de référence dans la région, y compris la zone du Projet. Des analyses régulières de la qualité de l'eau ont été effectuées dès avant la mise en exploitation de la mine AGS en août 2018, conformément aux exigences réglementaires et au programme de surveillance des effets environnementaux applicables à la mine.

Des travaux sur le terrain ont confirmé que le niveau des eaux souterraines dans les puits de surveillance situés à proximité de l'AGS Vein est proche de la surface. Il est également supposé que les directions d'écoulement des eaux du socle rocheux peu profond sont les mêmes que celles des eaux de surface. Il a été déterminé que le système aquifère peu profond est largement contrôlé par le ruissellement de surface et la recharge locale, ce qui rend les niveaux des eaux souterraines sensibles aux périodes sèches.

#### 6.1.5 Qualité de l'air

Les émissions atmosphériques associées au Projet de la mine AGS de CFI sont surveillées par une station de mesure de la qualité de l'air ambiant qui a été mise en service en décembre 2016 pendant la phase de construction de la mine. La station surveille depuis les émissions fugitives provenant des rejets de particules (manutention et traitement des matières, et poussière de la route) et de l'échappement des moteurs diesel.

Depuis l'installation par CFI des stations de mesure de la qualité de l'air ambiant, le DMAE n'a soulevé aucune difficulté concernant la surveillance. Ceci suggère que la qualité de l'air associée à l'exploitation actuelle de la mine AGS est à la fois acceptable et conforme au *Règlement sur le contrôle de la pollution de l'air de 2004*. Cette surveillance permet également de définir une qualité de l'air « de référence » pour le Projet de terminal maritime occidental proposé.

## 6.2 Environnement biologique terrestre et d'eau douce

Cette section donne un résumé de l'environnement biologique terrestre et d'eau douce, qui comprend la végétation, les zones humides, les poissons d'eau douce et la faune présente dans la zone du Projet, y compris les espèces en péril.

### 6.2.1 Végétation et espèces de végétation en péril

La zone du Projet proposé est située dans l'écorégion Eastern Hyper Oceanic Barrens de Terre-Neuve-et-Labrador. Les communautés de végétation et les types d'habitat ont été identifiés précédemment dans le cadre de la Classification Écologique des Terres (CET). Une superficie d'environ 10 400 ha a été choisie pour la zone d'étude CET, qui couvre un territoire s'étendant de Little Lawn Harbour à Little St. Lawrence Harbour. Pour ce projet, un sous-ensemble des résultats de l'étude CET de 2015 a été utilisé pour évaluer la couverture terrestre à l'est de Little Lawn Harbour. Cette zone terrestre d'intérêt écologique confinée (98 ha) représente l'étendue maximale de l'empreinte du Projet proposé et comprend toutes les classes écologiques de terres identifiées dans la zone d'étude CET, à l'exception des classes suivantes : forêt de feuillus dense ; forêt mélangée dense ; forêt mélangée clairsemée ; barre rocheuse et zones humides.

En 2015, au cours des évaluations des habitats pour les zones humides, l'avifaune et la faune en péril, il a été constaté que le plateau supérieur de la zone du Projet était principalement couvert de sapins baumiers (« tuckamores ») rabougris entrecoupés de végétation ligneuse basse. La pente orientée vers l'ouest qui descend jusqu'à Little Lawn Harbour est abrupte et se compose d'un mélange de forêt de conifères, de terrains stériles et de socle rocheux exposé. Globalement, le couvert forestier de conifères est clairsemé, avec une densité maximum à mi pente et dans les zones naturellement à l'abri du vent.

Il n'y a pas d'espèces de végétation en péril dans la zone du Projet de terminal maritime.

### 6.2.2 Zones humides

L'étude CET a confirmé l'absence de zones humides (de plus de 100 m<sup>2</sup>) dans la zone d'intérêt du Projet de terminal maritime proposé (98 ha) et il n'est pas prévu que les activités du Projet interfèrent avec les zones humides des hautes terres.

### 6.2.3 Poissons d'eau douce et leur habitat

Les cours d'eau et les canaux de drainage situés dans l'empreinte du terminal maritime proposé ont fait l'objet d'une étude pour établir un inventaire des poissons et de leur habitat. Cette étude a confirmé qu'ils n'abritent pas de populations de poissons résidentes et qu'ils ne permettent pas d'en assurer la subsistance.

### 6.2.4 Faune et espèces de la faune en péril

#### MAMIFÈRES TERRESTRES

Les mammifères terrestres qui peuvent se trouver dans la zone du Projet comprennent l'original, l'ours noir, le coyote, le renard roux, l'hermine, le lynx et le lièvre d'Amérique, dont aucun n'est une espèce en péril. Les observations de la faune par le personnel de CFI sur le site ont été limitées à l'observation à distance des orignaux, et aucune présence de faune à proximité des bâtiments ou interaction directe entre la faune et l'homme n'a été constatée et confirmée.

#### OISEAUX

D'après les inventaires des oiseaux effectués au cours des dernières années, on trouve 132 espèces d'oiseaux dans la région de St. Lawrence : 50 espèces reproductrices migratrices dont 8 espèces marines/côtières, 34 espèces migratrices dont 16 espèces marines/côtières, 33 espèces résidentes dont 2 espèces marines/côtières, et 15 espèces erratiques (généralement des oiseaux se trouvant en dehors de leur territoire d'origine à cause d'erreurs de direction dues à des tempêtes par exemple, et dont tous seraient rares dans la zone). D'autres inventaires ont été effectués avant et pendant la construction du Projet de la mine AGS dans le cadre du plan spécifique de gestion de l'avifaune de CFI.

Dans l'ensemble, la diversité des espèces d'oiseaux terrestres dans la grande région de St. Lawrence est faible, mais on y trouve une grande variété d'espèces boréales et (subarctiques) de bruyère. Pour les oiseaux marins, consulter la section 6.3.2 de ce résumé.

### ESPÈCES DE LA FAUNE EN PÉRIL

Pour les besoins du Projet, les espèces en péril comprennent seulement les espèces désignées dont on sait qu'elles se trouvent, ou se sont trouvées, à proximité de la zone du Projet. Parmi les 16 espèces d'oiseaux inscrites sur la liste fédérale et/ou provinciale, 9 ont une aire de répartition connue qui comprend la zone du Projet ou pourraient s'y trouver : bec croisé des sapins, martinet ramoneur (*Chaetura pelagica*), faucon pèlerin, quiscal rouilleux, hibou des marais, moucherolle à côtés olive (*Contopus cooperi*), grive à joues grises (*Catharus minimus*), et hirondelle rustique (*Hirundo rustica*), et arlequin plongeur (*Histrionicus histrionicus*).

Au cours de la dernière décennie, on n'a rapporté qu'une seule observation de hibou des marais dans la région de St. Lawrence. L'Arlequin plongeur est la seule espèce d'oiseau marin en péril qui pourrait se trouver à proximité de la zone du Projet. Cependant, la probabilité est faible, car il n'y a pas de lieux d'hivernage connus dans la péninsule de Burin

Aucune des espèces en péril de mammifères terrestres inscrites sur les listes provinciale et/ou fédérale n'a une aire de répartition connue ou n'est susceptible de se trouver dans la zone du Projet.

## 6.3 Environnement biologique marin

Cette section donne un résumé des informations sur l'environnement existant, en particulier les poissons marins et leur habitat, les oiseaux marins, les mammifères marins, les tortues marines et les espèces en péril.

### 6.3.1 Poissons marins et leur habitat

Un inventaire des poissons et de leur habitat dans la partie maritime de la zone du Projet a été réalisé les 25 et 26 mai 2019 avec une caméra largable dans une zone où la profondeur d'eau varie de la zone intertidale à environ 30 m.

Le substrat superficiel dans la zone d'inventaire est principalement dur et se compose de substrat rocheux, de blocs, de roches, de galets et de gravier dans diverses proportions. Le substrat de la partie de la zone d'inventaire la plus proche de la côte (c.-à-d. à une profondeur  $\leq 10$  m) se caractérise généralement par un substrat rocheux, des blocs et des roches avec par endroits des galets et du gravier. Le substrat superficiel du reste de la zone d'inventaire se caractérise généralement par des galets et du gravier avec par endroits des roches et quelques blocs.

La faune et la flore observées sont typiques des zones marines côtières de Terre-Neuve caractérisées par un substrat dur. La flore observée au cours de l'inventaire des poissons et de leur habitat comprenait le varech brun (p. ex. la laminaire digitée (*Laminaria digitata*), l'Alarie savoureuse (*Alaria esculenta*), l'algue brune (*Agarum sp.*), l'algue brune filamenteuse (*Desmarestia sp.*), la mousse d'Irlande (*Chondrus crispus*) et les algues coralliennes. La faune observée au cours de l'inventaire était dominée par les oursins verts (*Strongylocentrotus droebachiensis*). Les autres espèces de la faune observées comprennent les anémones de mer, les étoiles de mer, les méduses, les cténophores, les crabes araignée (*Hyas sp.*), divers gastéropodes, les ophiures, les moules, le loup atlantique (*Anarhichas lupus*), les poissons plats (très probablement la plie rouge (*Pseudopleuronectes americanus*), et le tanche-tautogue (*Tautogolabrus adspersus*). Aucun homard n'a été observé durant l'inventaire, ce qui n'est pas surprenant étant donné qu'il s'agit d'une espèce principalement nocturne et que l'inventaire a été effectué de jour.

Les données recueillies dans le cadre de l'inventaire sur les poissons marins et leur habitat seront présentées par CFI au MPO dans la Demande de Examen, lors de la demande d'autorisation de procéder aux travaux aux termes de l'alinéa 35(2)(b) de la *Loi sur les pêches*.

### **Habitat sensible**

La figure 6-4 montre les habitats sensibles qui chevauchent ou se trouvent à proximité de la zone du Projet.

La zone du Projet est située dans la Zone d'Importance Écologique et Biologique (ZIEB, ou EBSA) de Placentia Bay. Le terminal maritime proposé se trouve le long de la zone de l'unité de gestion et de protection de l'environnement (zone EP-MU) du littoral, également appelée SAMNL. Cette unité de gestion (MU) possède des sapins baumiers, des landes ouvertes et des tourbières, et abrite une grande abondance d'oiseaux de rivage, d'oiseaux aquatiques et d'oiseaux marins provenant de colonies de nidification de la réserve écologique de l'archipel de Lawn Islands du gouvernement de Terre-Neuve-et Labrador et de la Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux et la biodiversité du Canada (ZICO, ou IBA) de Middle Lawn Island, situées à proximité de la zone du Projet, dans la partie ouest de Lawn Bay.

Un habitat critique pour les tortues luth, une espèce marine en péril, a récemment été proposé dans Placentia Bay. La partie sud de l'habitat proposé se trouve à environ 20 km au sud de l'emplacement proposé pour le terminal maritime. L'habitat critique proposé se caractérise par la grande abondance et la grande qualité des espèces proies gélatineuses de la tortue luth (p. ex. les méduses), ce qui favorise la survie de la population.

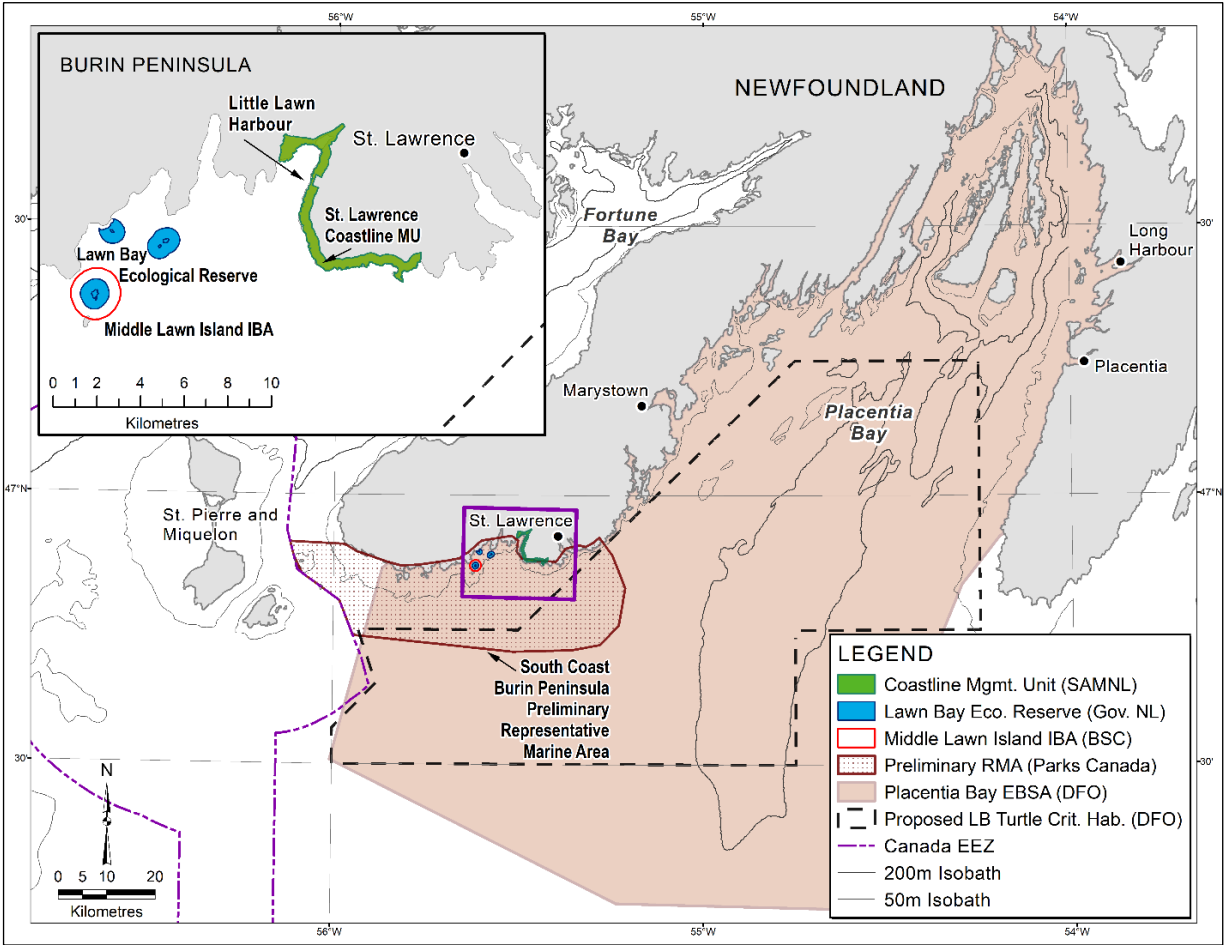


Figure 6-4 : Habitats sensibles qui chevauchent ou se trouvent à proximité de la zone du Projet

### 6.3.2 Oiseaux marins, mammifères marins et tortues marines

#### OISEAUX MARINS

Les oiseaux marins sont des espèces qui passent du temps en milieu côtier et/ou pélagique. La plupart des espèces ont une répartition côtière ou pélagique (c.-à-d. passent la majeure partie de leur vie en mer), mais certaines espèces, comme les grands goélands, passent du temps dans les deux habitats. Les colonies de reproduction des oiseaux marins sont nombreuses sur les promontoires et les îles le long du périmètre de la région de St. Lawrence. Trois îles au large de la partie sud de la péninsule de Burin, Green Island, Middle Lawn Island et Corbin Island, sont des zones importantes pour la conservation des oiseaux (ZICO). La zone côtière de St. Lawrence délimite l'entrée ouest de Placentia Bay, une région riche en oiseaux marins. L'énergie des vagues dans cette zone varie d'élévée à modérée. En été, des colonies de fous de Bassan, de cormorans, d'alcidés, de goélands et de sternes nichent le long des falaises et sur de nombreuses îles, archipels et promontoires adjacents de la région de St. Lawrence. Les canards marins, en particulier les eiders à duvet (*Somateria mollissima*), se rencontrent en hiver, et les oiseaux marins comme le puffin des Anglais (*Puffinus puffinus*) et l'océanite culblanc (*Oceanodroma leucorhoa*) se reproduisent à proximité sur les îles au large des côtes bénéficiant d'une protection désignée (p. ex. ZICO de Middle Lawn Island ; réserve écologique provinciale de Lawn Bay).



Globalement, la zone du Projet abrite une population clairsemée d'oiseaux marins et la diversité des espèces dans la zone est relativement faible. En général, l'utilisation semble être saisonnière, avec des migrateurs au printemps ou à l'automne. L'utilisation de la zone du Projet par les oiseaux de rivage devrait être minimale compte tenu de la prédominance de socle rocheux exposé dans la zone intertidale ; la partie intérieure du port au nord de Mine Cove serait un habitat préférentiel.

## **MAMMIFÈRES MARINS ET TORTUES MARINES**

Les espèces de mammifères marins rencontrées généralement près de la zone du Projet sont le rorqual commun, le rorqual boréal, l'épaulard, le rorqual à bosse, le petit rorqual, le globicéphale noir de l'Atlantique, le marsouin commun, le dauphin à flancs blancs de l'Atlantique, le dauphin commun, le dauphin à nez blanc, la loutre, le phoque commun, le phoque gris et la tortue luth.

La région de la Placentia Bay est une zone d'alimentation importante pour les mammifères marins et les tortues marines. Un grand nombre de tortues marines et de mammifères marins, y compris des femelles cétacés et leurs petits, se regroupent dans la région de la Placentia Bay du printemps à l'automne pour se nourrir. Certains mammifères se nourrissent dans la région toute l'année, notamment les phoques communs, les loutres et quelques autres cétacés. On sait que le phoque commun met bas sur la côte dans les environs de Point May, dans la partie sud-ouest de la péninsule de Burin, et que la loutre se reproduit dans Placentia Bay. On pense également que la région de Placentia Bay est un lieu étape sur la route migratoire de la tortue luth.

Les espèces mammifères et les tortues marines en péril qui pourraient se trouver à proximité de la zone du Projet comprennent 3 mammifères marins et 2 espèces de tortues marines. CFI reconnaît que les désignations du statut d'espèce en péril pour les espèces/groupes présents dans la zone peuvent évoluer pendant la durée du Projet, et suivra et gèrera les questions liées à la Loi sur les espèces en péril au fur et à mesure qu'elles se présentent en s'adaptant à la situation. CFI respectera les règlements applicables, notamment les stratégies de rétablissement, les plans d'action et les plans de gestion de la Loi sur les espèces en péril et ceux spécifiques aux espèces, et minimisera les effets potentiels sur les espèces en péril pendant toutes les phases du Projet.

## **6.4 Environnement socio-économique existant**

Le Projet est situé sur le territoire de la Municipalité de St. Lawrence, dans la péninsule de Burin. St. Lawrence a une longue histoire minière qui remonte au début des années 1930. St. Lawrence est également un port animé, désigné comme port essentiel à l'industrie de la pêche par le programme des Ports pour Petits Bateaux et le MPO, avec une importante usine saisonnière de transformation du poisson. St. Lawrence compte environ 1 400 habitants. Les collectivités les plus proches de St. Lawrence sont Lawn (779 habitants), Burin (2 315 habitants), et Marystown (5 316 habitants).

Les activités actuelles de CFI assurent plus de 200 emplois et soutiennent les entreprises locales et les groupes et initiatives communautaires. La construction du projet de mine et d'usine AGS de CFI a débuté en 2016 et la production en août 2018. Il est prévu que la mine produise du fluorspar pendant environ 8 à 10 ans. Cependant, le terminal maritime à l'autre emplacement proposé permettra également d'exporter des agrégats et de prolonger la durée d'exploitation du site de 10 années supplémentaires pour un total de 18 à 20 ans d'exploitation. Comme de nombreuses régions rurales dans la province, la population de la péninsule de Burin a décliné au cours des 15 dernières années en raison d'une pénurie d'emplois. Les opportunités d'emploi sur une si longue période pourraient bien permettre aux résidents de rester et/ou de revenir vivre dans la péninsule de Burin.

La péninsule de Burin possède une capacité économique de base, à laquelle s'ajoute celle d'un pôle d'entreprises de services et de soutien logistique à l'industrie lourde situé à environ 2 heures de route. Bien que la pêche commerciale continue de représenter une part importante de l'économie, l'économie locale et régionale se diversifie grâce à une industrie aquacole naissante à Marystown et à l'activité de transformation prévue pour l'usine de poisson de St. Lawrence, à des initiatives touristiques, à une installation de culture de cannabis, et à des projets de centre de fabrication et de services maritimes et d'exploration minière.

Les services communautaires et les infrastructures de la péninsule de Burin (éducation, santé, maintien de l'ordre, transport, protection contre les incendies, loisirs, logement et services régionaux de protection contre les incendies et de gestion des déchets) ont été développés principalement pour une population de base plus importante. Si un plus grand nombre de résidents peuvent rester ou/ou revenir vivre dans la région, les services et les infrastructures existants bénéficieront d'un soutien financier plus important.

Le Projet présente plusieurs avantages pour la région sur le plan de la santé et de la sécurité. Le premier avantage immédiat du Projet sera d'éliminer une grande partie de la circulation de camions lourds sur les routes publiques et communautaires : à l'heure actuelle, un camion effectue toutes les heures un trajet de 45 minutes entre St. Lawrence et le quai situé après Marystown pour livrer le concentré de fluorspar. L'exportation d'agrégats prolongera la durée d'utilisation de l'exploitation minière à ciel ouvert, une activité plus sûre que l'exploitation minière souterraine. Bien que l'introduction de grands vraquiers soit une nouveauté dans la région, des pourparlers sont en cours avec les pêcheurs qui pêchent traditionnellement dans Little Lawn Harbour et ses abords pour s'assurer que les questions de sécurité opérationnelle sont effectivement abordées.

Les pêcheries commerciales qui opèrent habituellement dans Little Lawn Harbour et dans ses environs immédiats ciblent le homard, la morue franche et le crabe des neiges. Le homard et la morue sont pêchés dans Little Lawn Harbour et le crabe des neiges dans les eaux profondes au large des côtes, au sud de Little Lawn Harbour. La pêche récréative de la morue et du saumon de l'Atlantique se pratique également dans la zone de Little Lawn Harbour.

## 7.0 ANALYSE DES EFFETS ENVIRONNEMENTAUX

La méthodologie à utiliser pour l'analyse est décrite dans la section 4.0. Une description des effets environnementaux potentiels est fournie pour chaque Composante Valorisée à chaque phase du projet : construction, exploitation, et restauration et fermeture. Des mesures d'atténuation et des procédures de surveillance permettant d'éviter ou de réduire les effets environnementaux négatifs potentiels sont décrites. L'analyse des effets environnementaux a également pris en compte les conséquences des accidents et défaillances, ainsi que les effets cumulatifs.

### 7.1 Environnement physique

D'après l'identification préliminaire des interactions potentielles entre le Projet et l'environnement, il est probable que le Projet interagira avec la Composante Valorisée Environnement physique pendant toutes les phases du Projet. La majorité des effets sont associés à la phase de construction du Projet (c.-à-d. décapage et élimination de la végétation, excavation et dynamitage), où la majorité des perturbations du sol se produiront dans l'empreinte du Projet. Un résumé des effets environnementaux potentiels et des mesures d'atténuation proposées pour la Composante Valorisée Environnement physique est fourni dans le tableau 7-1 ci-dessous.

**Tableau 7-1 : Effets environnementaux et mesures d'atténuation pour la Composante Valorisée Environnement physique**

Phase du projet	Activité	Effet environnemental potentiel	Mesure d'atténuation proposée
Construction	Décapage, excavation et dynamitage, activités de construction et mobilisation des engins	Perturbations temporaires et permanentes du sol.	Minimiser l'empreinte du Projet à celle requise pour assurer l'efficacité et la sécurité de la construction.
			Adopter de bonnes pratiques pour éviter l'érosion des sols et contrôler les sédiments.
			Décaper correctement la terre végétale pour éviter tout mélange avec le sous-sol.
Construction	Excavation et dynamitage, activités de construction et mobilisation des engins, transport, gestion des déchets, rassemblement et entreposage des engins et matériaux liés à la construction.	Contamination potentielle de la surface du sol par des métaux due à des retombées de poussière.	Minimiser le besoin d'avoir recours à des bancs d'emprunt, en utilisant, dans la mesure du possible, les matériaux granulaires des stériles.
			Adopter de bonnes pratiques pour éviter l'érosion des sols et contrôler les sédiments.
			Voir les mesures d'atténuation spécifiques à la réduction des émissions de poussière dans la section 7.2 Environnement atmosphérique.
Construction	Rassemblement et entreposage des engins et matériaux liés à la construction	Contamination possible du sol due à des eaux de ruissellement contaminées.	Utiliser, si possible, les zones perturbées précédemment pour le rassemblement et la mise en verse.
Exploitation et entretien	Traitement des stériles et mise en verse des agrégats	Perturbations temporaires et permanentes du sol.	Minimiser l'empreinte du Projet à celle requise pour assurer l'efficacité et la sécurité de la construction.
			Adopter de bonnes pratiques pour éviter l'érosion des sols et contrôler les sédiments.
			Minimiser le besoin d'avoir recours à des bancs d'emprunt, en utilisant, dans la mesure du possible, les matériaux granulaires des stériles.

Phase du projet	Activité	Effet environnemental potentiel	Mesure d'atténuation proposée
	Transport des agrégats et des concentrés	Contamination potentielle de la surface du sol par des métaux due à des retombées de poussière	Voir les mesures d'atténuation spécifiques à la réduction des émissions de poussière dans la section 7.2 Environnement atmosphérique.
Restauration et fermeture	Restauration et fermeture	Contamination potentielle de la surface du sol due à des retombées de poussière atmosphérique.	Voir les mesures d'atténuation spécifiques à la réduction des émissions de poussière dans la section 7.2 Environnement atmosphérique.

En résumé, l'effet environnemental résiduel attendu du Projet sur l'environnement physique est mineur ou négligeable, lorsque les mesures d'atténuation énumérées ci-dessus sont prises en compte.

## 7.2 Environnement atmosphérique

La Composante Valorisée Environnement atmosphérique prend en compte la qualité de l'air et le bruit. Plusieurs sources d'émissions atmosphériques résulteront du Projet proposé, notamment le bruit et les émissions dans l'atmosphère, y compris les émissions de gaz à effet de serre (GES), des véhicules et engins consommant du carburant, et les émissions (poussières) générées par le traitement des stériles (agrégats), la manutention des matières et le transport. D'après l'identification préliminaire des interactions potentielles entre le Projet et l'environnement (tableau 4-1), il est probable que le Projet interagira avec la Composante Valorisée Environnement atmosphérique pendant toutes les phases du Projet.

Un résumé des effets environnementaux potentiels et des mesures d'atténuation proposées pour la Composante Valorisée Environnement atmosphérique est fourni dans le tableau 7-2 ci-dessous.

**Tableau 7-2 : Effets environnementaux et mesures d'atténuation pour la Composante Valorisée Environnement atmosphérique**

Phase du projet	Activité	Effet environnemental potentiel	Mesure d'atténuation proposée
Construction	Décapage	Augmentation des émissions fugitives de poussière dans l'atmosphère	Éviter l'érosion éolienne pendant les activités de décapage et de nivellement en appliquant de l'eau sur les sols exposés (p. ex. durant les périodes de vents forts), au besoin.
			Effectuer un entretien régulier et adapté des routes non revêtues.
	Excavation et dynamitage		Application d'eau ou d'autres produits anti-poussières sur les routes non revêtues, au besoin.
	Activités de construction et mobilisation des engins		Réduire les hauteurs de chute pendant les transferts de matières.
			Dimensionner correctement les camions pour limiter le nombre de déplacements de véhicules.
Transport	Concevoir les routes de transport et les routes d'accès de manière à minimiser la distance parcourue.		
	Stabiliser les surfaces exposées et les verser avec de la toile filtrante, des roches ou du paillis, selon le cas, pour minimiser l'érosion éolienne.		
			Envisager l'utilisation de systèmes de brumisation et de pare-vent pour réduire l'érosion éolienne.

Phase du projet	Activité	Effet environnemental potentiel	Mesure d'atténuation proposée
Construction	Rassemblement et entreposage des engins et matériaux liés à la construction		<p>Imposer une limite de vitesse sur les routes d'accès et les routes de transport.</p> <p>Mettre en œuvre des mesures de restauration progressive pendant toutes les phases du projet pour minimiser les émissions de poussière dues à l'érosion éolienne.</p>
	Dynamitage	Risque potentiel de formation de monoxyde de carbone, de dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ) ou de méthane pendant les activités de dynamitage	Mettre en place le plan Santé et Sécurité au Travail du Projet et les procédures d'intervention d'urgence.
	Consommation d'énergie	Émissions de contaminants de l'air et de GES dans l'atmosphère	<p>Entretien régulier et adapté des routes non revêtues.</p> <p>Adopter une politique contre la marche au ralenti des véhicules pour réduire les émissions dues à la combustion.</p> <p>Promouvoir l'utilisation de chauffe-moteur pendant les mois d'hiver dans le cadre de la politique contre la marche au ralenti des véhicules.</p> <p>Mettre en place un programme de sensibilisation pour promouvoir la réduction de la consommation de carburant.</p>
	Décapage	Augmentation du niveau de bruit en périphérie des zones de travail	Si possible, les activités de construction seront limitées aux heures de jour, en particulier dans les zones de travail les plus proches des récepteurs sensibles.
	Excavation et dynamitage		Envisager d'évaluer l'utilisation de technologies plus récentes associées à des avertisseurs de recul pour réduire le niveau sonore généré par le fonctionnement des engins.
	Activités de construction et mobilisation des engins		Réduire la circulation de véhicules durant la nuit.
	Transport		Entretien régulièrement et correctement les véhicules et les engins.
	Rassemblement et entreposage des engins et matériaux liés à la construction		Pour pallier un éventuel dépassement des niveaux sonores applicables, mettre en place des mesures techniques supplémentaires d'atténuation et de contrôle du bruit.
			Ne réaliser les activités de dynamitage que durant la journée, à une heure fixe régulière.
	Exploitation	Manutention des matières	Augmentation des émissions de poussière dans l'air ambiant
Traitement des stériles / agrégats		Utiliser et entretenir l'élimination de la poussière conformément au manuel d'utilisation du fabricant.	
Transport		<p>Maximiser le stockage intérieur de concentré fin de qualité acide et humidifier régulièrement le concentré.</p> <p>Envisager la mise en place de mesures techniques de contrôle au niveau du terminal maritime comme des enceintes pour les points de transfert.</p>	

Phase du projet	Activité	Effet environnemental potentiel	Mesure d'atténuation proposée
			Mettre en place le plan Santé et Sécurité au Travail du Projet et les procédures d'intervention d'urgence.
			Identique à la phase de construction.
	Traitement des stériles / agrégats	Émissions de contaminants de l'air et de GES dans l'atmosphère	Identique à la phase de construction.
	Traitement, manutention, transport des stériles / agrégats	Augmentation du niveau de bruit en périphérie des zones de travail	Identique à la phase de construction.
Restauration et fermeture	Restauration et fermeture	Émissions de poussière, de bruit et de GES	Identique à la phase de construction.

En résumé, l'effet environnemental résiduel attendu du Projet sur la CV Environnement Atmosphérique est mineur ou négligeable, lorsque les mesures d'atténuation énumérées ci-dessus sont prises en compte.

### 7.3 Ressources en eau

La Composante Valorisée Ressources en eau inclut la quantité et la qualité de l'eau, ainsi que les poissons (d'eau douce) et leur habitat, susceptibles d'être affectés par le Projet. Les interactions entre cette Composante Valorisée et les activités du Projet, les effets potentiels de ces activités sur la Composante Valorisée Ressources en eau, et les mesures d'atténuation visant à minimiser ces effets sont décrites ci-dessous. D'après l'identification préliminaire des interactions potentielles entre le Projet et l'environnement (tableau 4-1), il est probable que le Projet interagira avec les ressources en eau pendant toutes les phases du Projet. La plupart des effets sur les ressources en eau sont associés au traitement et au transport des stériles / agrégats. Il est à noter que le principe et la priorité de CFI dans le développement du terminal maritime proposé était de limiter la majeure partie de l'empreinte du Projet à un bassin versant (le bassin versant de Mine Cove, qui couvre une superficie d'environ 163 ha), ce qui limitera l'impact du Projet dans cette zone.

#### Poissons d'eau douce et leur habitat

Compte tenu de l'absence de poissons et d'habitat pour les poissons dans la zone du Projet, et des mesures d'atténuation standard prises pour la préparation du site et la construction des routes d'accès et autres infrastructures, il n'y aura aucune interaction avec les poissons d'eau douce et leur habitat pendant les phases de construction, d'exploitation ou de restauration et de fermeture et, par conséquent, aucun effet résiduel ou dommage sérieux aux poissons ou leur habitat dans la zone du Projet.

Un résumé des effets environnementaux potentiels et des mesures d'atténuation proposées pour la Composante Valorisée Ressources en eau est fourni dans le tableau 7-3 ci-dessous.

**Tableau 7-3 : Effets environnementaux et mesures d'atténuation pour la Composante Valorisée Ressources en eau**

Phase du projet	Activité	Effet environnemental potentiel	Mesure d'atténuation proposée
Construction	Décapage, activités de construction et mobilisation des engins, transport, rassemblement et entreposage des engins et matériaux liés à la construction.	<p>Changements dans la qualité de l'eau dus à la génération de poussière et l'augmentation du risque d'érosion et de sédimentation</p> <p>Changements dans l'habitat des poissons dus à une augmentation de l'envasement des étangs et des cours d'eau</p> <p>Dégradation de l'habitat des poissons et de la qualité de l'eau due à des installations traversant les cours d'eau</p>	Minimiser l'empreinte du Projet à celle requise pour assurer l'efficacité et la sécurité de la construction (limiter à un bassin versant).
			Élaborer et mettre en œuvre un Plan de nivellement et de drainage du site.
			Mettre en place des mesures de contrôle des poussières conformément à la section 7.2.
			Élaborer et mettre en œuvre un Plan de gestion de l'eau en consultation avec le DMAE.
			Obtenir les permis de modification d'un plan d'eau pour l'installation de ponts et/ou de ponceaux et s'y conformer.
			Mettre en œuvre un Plan de compensation des pêches conformément à l'alinéa 35(2)(b) de la <i>Loi sur les pêcheries</i> - N/A
			Se conformer aux directives du MPO sur les mesures à utiliser pour éviter de causer des dommages sérieux aux poissons et à leur habitat (MPO 2013c). – N/A
	Mettre en place des mesures de restauration progressive.		
	Excavation et dynamitage	<p>Changement dans la qualité de l'eau dû à la génération et au dépôt de poussière et au ruissellement subséquent</p> <p>Changement dans la qualité de l'eau dû à la modification de la direction d'écoulement des eaux de surface et des eaux souterraines</p> <p>Dommages aux poissons et aux œufs de poisson</p>	Mettre en place des mesures de contrôle des poussières conformément à la section 7.2.
			Effectuer le dynamitage dans l'eau ou près de l'eau conformément aux directives du MPO.
N/A Pas de poissons/habitat pour les poissons dans la zone du Projet			
Gestion de l'eau	Changement de l'écoulement de l'eau dans certains ruisseaux.	Capture et transfert des poissons conformément aux lois applicables N/A	
		Obtenir les permis de modification d'un plan d'eau pour le prélèvement d'eau et s'y conformer.	
		Élaborer et mettre en œuvre un Plan de gestion de l'eau en consultation avec le DMAE.	
		Mettre en œuvre un Plan de compensation des pêches conformément à la <i>Loi sur les pêcheries</i> . – N/A	
Exploitation	Traitement des stériles et mise en verse des agrégats	Changement dans la qualité de l'eau dû à l'utilisation d'eau pour le traitement du minerai	Traiter les effluents conformément aux lois applicables avant leur rejet dans l'environnement, si nécessaire.

Phase du projet	Activité	Effet environnemental potentiel	Mesure d'atténuation proposée
		Changement dans la qualité de l'eau dû à l'utilisation d'eau de surface ou d'eau souterraine propre pour le traitement et la décharge vers l'installation de gestion des résidus miniers	Élaborer et mettre en œuvre un Plan de gestion de l'eau en consultation avec le DMAE.
	Gestion de l'eau	Perte de quantité d'eau due à l'assèchement en cours de la fosse	Élaborer et mettre en œuvre un Plan de gestion de l'eau en consultation avec le DMAE. Obtenir les permis de modification d'un plan d'eau pour le prélèvement d'eau et s'y conformer.
Restauration et fermeture	Restauration et fermeture.	Identiques à ceux constatés durant la phase de construction.	Mettre en œuvre un Plan de restauration et de fermeture établi et approuvé par le ministère des Ressources naturelles de Terre-Neuve-et-Labrador (DNR). Élaborer et mettre en œuvre un Plan de gestion de l'eau en consultation avec le DMAE.

En résumé, l'effet environnemental résiduel attendu du Projet sur la Composante Valorisée Ressources en eau (y compris les poissons et leur habitat) est mineur ou négligeable, lorsque les mesures d'atténuation énumérées ci-dessus sont prises en compte.

## 7.4 Environnement terrestre

La Composante Valorisée Environnement terrestre inclut les zones humides, les communautés de végétation et les espèces de végétation inscrites sur les listes provinciale et fédérale en vertu de la *Loi sur les espèces en péril (Endangered Species Act)* de Terre-Neuve-et-Labrador, de la *Loi sur les espèces en péril (Species At Risk Act)* du Canada ou du COSEPAC (Comité sur le statut des espèces menacées de disparition au Canada). La zone du Projet utilisée pour identifier les effets potentiels du Projet sur la Composante Valorisée Environnement terrestre a été définie comme étant la zone de perturbation physique potentielle terrestres (c.à.d. les 98 ha de la zone d'intérêt terrestre) et s'étend à la zone d'influence potentielle résultant des interactions potentielles avec des infrastructures ou des activités pendant chaque phase du Projet. D'après la conception préliminaire du terminal maritime, on estime que le Projet pourrait impacter directement jusqu'à 20 ha d'habitat terrestre (c.à.d. l'empreinte de l'infrastructure du projet). Les effets négatifs pour cette Composante Valorisée sont principalement liés à la dégradation ou la perte de productivité de l'habitat végétalisé pendant les phases de construction et d'exploitation.

Les résultats de la Classification Écologique des Terres (CET) et une étude documentaire ont été utilisés pour identifier les classes de terres uniques et la présence potentielle sur ces terres d'espèces de plantes inscrites sur les listes fédérales et provinciales. Seules les espèces en péril connues pour être présentes à proximité de la zone du Projet ont été prises en compte dans cette analyse des effets. Les résultats de la CET ont été utilisés pour calculer la superficie de chaque classe de couverture terrestre identifiée dans la zone d'étude CET et la zone affectée ou dégradée par les activités du Projet. Le résultat de cette analyse a montré que la zone affectée par les activités du Projet serait d'environ 1 % de la zone d'étude CET totale ; l'effet du Projet sur la végétation (espèces de plantes) est donc négligeable. Aucune espèce végétale en péril n'est connue pour être présente dans l'empreinte du Projet ou n'a été identifiée lors de l'étude documentaire. Une espèce présentant un intérêt particulier pour la région est l'érioderme boréal (*Erioderma pedicellatum*) que l'on trouve habituellement sur les sapins baumiers matures dans les peuplements forestiers intacts associés à des zones humides riches en sphaigne. Il est donc peu probable que



l'érioderme boréal soit présent dans la péninsule de Burin, et on ne s'attend pas à trouver cette espèce dans la zone du Projet.

Un résumé des effets environnementaux potentiels et des mesures d'atténuation proposées pour la Composante Valorisée Environnement terrestre est fourni dans le tableau 7-4 ci-dessous.

**Tableau 7-4 : Effets environnementaux et mesures d'atténuation pour la Composante Valorisée Environnement terrestre**

Phase du projet	Activité	Effet environnemental potentiel	Mesure d'atténuation proposée	
Construction	Décapage	Dégradation des communautés de végétation	Minimiser l'empreinte du Projet à celle requise pour assurer l'efficacité et la sécurité de la construction.	
			Éviter tous mouvements d'engins et de véhicules en dehors du site.	
	Rassemblement et entreposage des engins et matériaux liés à la construction		Inventaires des oiseaux avant les activités de coupe et d'essouchement afin d'atténuer la perte de l'habitat de nidification.	
			Utiliser, si possible, les zones perturbées précédemment pour le rassemblement et la mise en verse.	
			Mettre en œuvre des mesures de contrôle de l'érosion des sols et des sédiments.	
			Mettre en œuvre des mesures de restauration progressive.	
	Décapage		Dégradation ou perte de l'habitat due à des modifications des conditions du sol	Utiliser les accès existants, si possible.
				Adopter de bonnes pratiques pour éviter l'érosion des sols et contrôler les sédiments.
				Utiliser les accès existants, si possible.
				Mettre en œuvre les mesures de contrôle des poussières décrites dans la section 7.2.
				Mettre en verse la terre végétale et la conserver séparément de la terre provenant du sous-sol pour limiter le mélange, et la stabiliser afin de la protéger de l'érosion par l'eau et le vent, pour une utilisation ultérieure durant la remise en état du site.
				Mettre en œuvre des mesures de restauration progressive.
	Excavation et dynamitage		Dégradation ou perte de productivité des communautés de végétation due au dépôt de poussière	Mettre en œuvre les mesures de contrôle des poussières décrites dans la section 7.2.
	Transport			Mettre en œuvre des mesures de restauration progressive.
Décapage	Mettre en œuvre les mesures de contrôle des poussières décrites dans la section 7.2.			
Excavation et dynamitage				
Transport				
Rassemblement et entreposage des engins et matériaux liés à la construction	Dégradation ou perte des conditions de l'habitat due au compactage du sol	Minimiser l'empreinte du Projet à celle requise pour assurer l'efficacité et la sécurité de la construction.		
Rassemblement et entreposage des engins et matériaux liés à la construction	Dégradation ou perte de productivité des communautés de végétation	Minimiser l'empreinte du Projet à celle requise pour assurer l'efficacité et la sécurité de la construction.		
Transport	Dégradation ou perte des communautés de végétation	Minimiser l'empreinte du Projet à celle requise pour assurer l'efficacité et la sécurité de la construction.		
Exploitation	Broyage et mise en verse des agrégats	Dégradation ou perte des communautés de végétation	Mettre en œuvre des mesures de restauration progressive.	

Phase du projet	Activité	Effet environnemental potentiel	Mesure d'atténuation proposée
	Transport	Dégradation ou perte de productivité des communautés de végétation	Mettre en œuvre les mesures de contrôle des poussières décrites dans la section 7.2.
Restauration et fermeture	Restauration et fermeture	Rétablissement des communautés de végétation	Mettre en œuvre le Plan de restauration et de fermeture approuvé par le ministère des Pêches et des Ressources terrestres de Terre-Neuve-et-Labrador (DFLR).

Les activités ci-dessus seront réalisées en pleine conformité avec l'ensemble des lois et règlements applicables, y compris, sans limitation, la *Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs* de 1994 et la *Loi sur les espèces en péril* de 2002, et conformément au PPE et aux autres plans de gestion du Projet.

En résumé, l'effet environnemental résiduel attendu du Projet sur la Composante Valorisée terrestre est négligeable, lorsque les mesures d'atténuation énumérées ci-dessus sont prises en compte.

## 7.5 Faune

La Composante Valorisée Faune prend en compte les oiseaux terrestres et marins, et les espèces en péril de la faune terrestre. Les interactions liées au Projet et les effets potentiels sur la Composante Valorisée Faune, ainsi que les mesures d'atténuation visant à minimiser ou éviter ces effets, sont décrits ci-dessous. Il est à noter que les oiseaux et la faune, en général, ont des interactions avec le Projet et des effets potentiels semblables à ceux des oiseaux et des espèces de la faune considérés comme étant en péril ou préoccupantes sur le plan de la conservation. D'après l'identification préliminaire des interactions potentielles entre le Projet et l'environnement (tableau 4-1), il est probable que le Projet aura une incidence sur la faune pendant toutes les phases du Projet.

Les résultats de l'étude CET présentée dans la section 7.4 ont montré que l'empreinte du Projet entraînera la dégradation ou la perte d'environ 1 % de la superficie totale couverte par la zone d'étude CET et qu'aucun type d'habitat ne sera entièrement perdu. Les espèces de la faune pourront se déplacer vers d'autres types d'habitats similaires dans la région.

Un résumé des effets environnementaux potentiels et des mesures d'atténuation proposées pour la Composante Valorisée Faune est fourni dans le tableau 7-5 ci-dessous.

**Tableau 7-5 : Résumé des effets environnementaux et des mesures d'atténuation proposées pour la Composante Valorisée Faune**

Phase du projet	Activité	Effet environnemental potentiel	Mesure d'atténuation proposée
Construction	Pré-décapage, excavation et dynamitage, activités de construction et mobilisation des engins, transport, rassemblement et entreposage des engins et matériaux liés à la construction	Réduction de l'habitat de la faune	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Voir les sections 7.2 Environnement atmosphérique, 7.4 Environnement terrestre et 7.6 Environnement marin.</li> <li>■ Minimiser la zone de construction.</li> <li>■ Minimiser la durée de la construction.</li> <li>■ Éviter le défrichage pendant la saison de reproduction des oiseaux, si possible.</li> <li>■ En cas de défrichage pendant la saison de reproduction des oiseaux, suivre les recommandations du Plan de gestion de l'avifaune de CFI et consulter le Service Canadien de la Faune (SCF) pour des plans d'urgence, si nécessaire.</li> <li>■ Dissuader les espèces nichant au sol ou dans un terrier de nicher sur un sol nu (p. ex. en</li> </ul>
		Fragmentation de l'habitat de la faune	
		Mortalité de la faune	
		Perturbations et changements de comportement de la faune	
		Destruction des nids actifs des oiseaux migrateurs	

Phase du projet	Activité	Effet environnemental potentiel	Mesure d'atténuation proposée
			<p>recouvrant les dépôts de terre sans surveillance).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Si un nid est repéré sur le site, établir une zone tampon spécifique à l'espèce autour du nid, interrompre les activités potentiellement destructrices dans la zone tampon, et protéger les nids jusqu'à ce que les oisillons prennent leur envol.</li> <li>Si un nid est repéré sur le site, demander conseil au SCF.</li> <li>Établir la zone tampon de 1 km autour des colonies d'oiseaux marins nichant recommandée par le SCF pour les activités très perturbatrices.</li> <li>Maintenir de bonnes pratiques d'entretien des lieux et des activités qui peuvent attirer la faune.</li> <li>Conformité avec la <i>Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs</i> de 1994 et la <i>Loi sur les espèces en péril</i> de 2002</li> </ul>
Exploitation	Production des agrégats, transport, gestion de l'eau et des déchets	Réduction de l'habitat de la faune	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voir les mesures d'atténuation pour les activités de construction ci-dessus et dans les sections 7.3 Ressources en eau et 7.8 Accidents et défaillances.</li> <li>Établir la zone tampon de 300 m entre les navires et les colonies d'oiseaux marins nichant recommandée par Environnement Canada.</li> <li>Minimiser l'utilisation d'un éclairage pour les avertisseurs de proximité et les détecteurs d'obstacles sur les structures hautes.</li> <li>Utiliser de préférence des lampes à lumière blanche dans les tours ou les structures hautes la nuit.</li> <li>Éviter d'utiliser des feux rouges fixes ou clignotants.</li> <li>Éteindre les lampes à haute intensité, notamment les réflecteurs et les projecteurs, la nuit en dehors des heures de travail, si possible, tout particulièrement durant la période de migration au printemps et à l'automne.</li> <li>Couvrir l'éclairage de sécurité pour les employés de manière à le diriger vers le bas et à n'éclairer que les endroits où il est nécessaire de le faire, sans compromettre pour autant la sécurité des employés.</li> <li>Utiliser les couloirs de navigation, si possible.</li> <li>Si des oiseaux ou d'autres espèces en détresse sont trouvés sur des navires ou à terre, suivre les protocoles correspondants.</li> <li>Compléter tous les ans un formulaire de demande de permis avant de manipuler les oiseaux.</li> <li>Conformité avec la <i>Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs</i> de 1994 et la <i>Loi sur les espèces en péril</i> de 2002</li> </ul>
		Mortalité de la faune	
		Perturbations et changements de comportement de la faune	
		Destruction des nids actifs des oiseaux migrateurs	
Restauration et fermeture	Identiques à celles utilisées durant la phase de	Identiques à ceux constatés durant la phase de construction.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voir construction.</li> </ul>

Phase du projet	Activité	Effet environnemental potentiel	Mesure d'atténuation proposée
	construction, sauf le dynamitage		

Les activités ci-dessus seront réalisées en pleine conformité avec l'ensemble des lois et règlements applicables, y compris, sans limitation, la *Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs* de 1994 et la *Loi sur les espèces en péril* de 2002, et conformément au PPE et aux autres plans de gestion du Projet.

En résumé, le projet aura une incidence sur la faune pendant toutes les phases du Projet (c.-à-d. construction, exploitation, restauration et fermeture). Cependant, avec des mesures d'atténuation en place, on prévoit que l'effet résiduel du Projet sur la Composante Valorisée Faune, qui comprend les oiseaux migrateurs et les espèces en péril, ne sera pas important. Il est à noter que les parties prenantes n'ont soulevé aucune question liée à la faune au cours de nos consultations publiques auprès des résidents locaux.

## 7.6 Environnement marin

La Composante Valorisée Environnement marin inclut, les poissons marins et leur habitat, les mammifères marins, les tortues marines et les espèces marines en péril susceptibles d'être affectés par le Projet. Les interactions liées au Projet et les effets potentiels sur la Composante Valorisée Environnement marin, ainsi que les mesures d'atténuation visant à réduire ou éviter ces effets, sont décrits ci-dessous. Les effets potentiels du Projet proposé sur les oiseaux marins sont pris en compte dans la section 7.5. Les accidents et défaillances sont pris en compte dans la section 7.8. D'après l'identification préliminaire des interactions potentielles entre le Projet et l'environnement (tableau 4-1), il est probable que le Projet interagira avec l'environnement marin pendant toutes les phases du Projet. La majorité des effets potentiels sur l'environnement marin sont associés à la construction du quai et de la digue. La conception de la digue inclut la mise en place de pierres de différentes tailles (p. ex. pierres de carapace, pierres filtres) pour la protéger des dommages causés par les vagues. Les pierres de carapace et les pierres filtre créeront un habitat propice à la colonisation par une multitude d'invertébrés marins, comme le homard. On s'attend à ce que la mise en place des divers types de pierres compense la dégradation ou la perte de l'habitat marin due à l'empreinte de la digue.

Un résumé des effets environnementaux potentiels et des mesures d'atténuation proposées pour la Composante Valorisée Environnement marin est fourni dans le tableau 7-6 ci-dessous.

**Tableau 7-6 : Résumé des effets environnementaux et des mesures d'atténuation proposées pour la Composante Valorisée Environnement marin**

Phase du projet	Activité	Effet environnemental potentiel	Mesure d'atténuation proposée
Construction	Décapage, excavation et dynamitage, activités de construction et mobilisation des engins, transport, rassemblement et entreposage des engins et matériaux liés à la construction	Augmentation de la quantité de sédiments en suspension dans les eaux de ruissellement rejetées dans l'environnement marin	<p>Voir les mesures de décapage et d'atténuation indiquées dans les sections 7.2 Environnement atmosphérique et 7.3 Ressources en eau.</p> <p>Mettre en œuvre des mesures standard de contrôle de l'érosion et des sédiments dans les zones de construction à terre.</p> <p>Envisager l'utilisation d'un filtre à limon ou d'autres mesures dans les zones de construction marines.</p> <p>Surveiller la quantité de sédiments en suspension des rejets des bassins de décantation.</p>

Phase du projet	Activité	Effet environnemental potentiel	Mesure d'atténuation proposée
	Excavation et dynamitage, battage de pieux, autres activités de construction et mobilisation des engins	Dégradation ou perte de l'habitat marin des poissons  Perturbations et changements de comportement des espèces marines  Perte des communautés benthiques dans l'empreinte du quai (pieux) et de la digue	Minimiser l'empreinte du Projet à celle requise pour assurer l'efficacité et la sécurité de la construction.
			Minimiser la durée de la construction. Minimiser le bruit sous-marin.
			Se conformer aux directives du MPO relatives au dynamitage dans et près de l'environnement marin. Le dynamitage ne sera pas utilisé dans la zone marine ; seul le battage de pieux sera utilisé.
			Utiliser des rideaux de bulles ou d'autres méthodes similaires dans l'environnement marin pour limiter les effets potentiels du bruit, si nécessaire.
			Maintenir une distance de recul de 150 m de la côte pour les charges de plus de 100 kg par trou.
			Maintenir le cap constant et la vitesse inférieure à 14 nœuds lorsque le navire opère dans Little Lawn Harbour et dans les environs.
			Mettre en œuvre un Plan de compensation des pêches conformément à l'alinéa 35(2)(b) de la <i>Loi sur les pêches</i> .
Exploitation	Transport - Navigation	Dégradation de l'habitat marin	Maintenir le cap constant et la vitesse inférieure à 14 nœuds lorsque le navire opère dans Little Lawn Harbour et approche le couloir de navigation. Installer des aides à la navigation adaptées. Minimiser le bruit sous-marin. Minimiser le bruit des moteurs lorsque le navire se trouve dans Little Lawn Harbour. Mettre en place le programme de pêche convenu.
		Perturbations et changements de comportement des espèces marines	
Restauration et fermeture	Restauration et fermeture.	Identiques à ceux associés à la construction.	Voir construction.

Les activités ci-dessus seront réalisées en pleine conformité avec l'ensemble des lois et règlements applicables, y compris, la *Loi sur les espèces en péril de 2002* de 2002, et conformément au PPE et aux autres plans de gestion du Projet.

En résumé, le Projet causera des dommages sérieux inévitables aux poissons marins et à leur habitat en raison de la construction d'une digue et d'un quai. Cependant, avec la mise œuvre de mesures d'atténuation, on prévoit que l'effet résiduel de la construction sur les poissons marins et leur habitat ne sera pas important. De même, avec des mesures d'atténuation en place, on prévoit que l'effet résiduel du Projet sur la CV Environnement marin, qui comprend également les mammifères marins, les tortues marines et les espèces marines en péril, ne sera pas important. Note : les parties prenantes n'ont soulevé aucune question liée à la faune au cours de nos consultations publiques auprès des résidents locaux.

## 7.7 Environnement socio-économique

Cette section présente une analyse des effets majeurs les plus probables du Projet sur la Composante Valorisée Environnement socio-économique et les mesures d'atténuation proposées pour réduire ou éviter les effets négatifs pendant la construction et l'exploitation, et améliorer les effets positifs.

Le Projet a le potentiel de prolonger la durée de vie de l'exploitation minière à ciel ouvert sur le site AGS de 10 à 18 ans supplémentaires, ce qui, ajouté à la durée de vie actuelle prévue de 10 ans de la mine, permet de prévoir un besoin de main d'œuvre permanent de 200 personnes ou plus sur près de 20 ans. La perspective d'une continuité d'emploi offre des opportunités aux résidents qui souhaitent rester dans la péninsule de Burin ou y revenir après être partis vivre et/ou travailler ailleurs et pourrait bien permettre d'enrayer le déclin de la population.

La construction fait partie des activités menées sur le site AGS depuis 2016, date à laquelle le site a été préparé pour la production, employant directement près de 375 personnes, principalement des locaux ; une situation similaire est prévue pour la main-d'œuvre beaucoup moins importante (environ 150 personnes) qui travaillera à la construction du Projet de terminal maritime proposé.

La région possède la capacité économique nécessaire pour servir le Projet, en particulier en association avec les entreprises travaillant pour les secteurs de l'industrie lourde et de la fabrication qui sont situées dans la région de l'isthme d'Avalon, à environ 2 heures de route. Par ailleurs, les activités se diversifient dans les collectivités de la région immédiate du site avec le lancement du projet d'élevage de saumons Grieg de Terre-Neuve-et-Labrador. Dans le cadre de l'entente sur les avantages, CFI s'est engagé à faire appel à des fournisseurs et à des entrepreneurs locaux.

La péninsule de Burin dispose d'un large éventail de services communautaires et d'infrastructures qui ont été en grande partie mis en place pour servir une population plus importante. La capacité des services communautaires et des infrastructures était suffisante pour accueillir le personnel de construction nécessaire pour remettre à neuf le site de CFI pour la production : le personnel de construction nécessaire pour mener à bien le Projet est beaucoup moins important. L'augmentation de l'emploi sur la période plus longue prévue avec le Projet augmentera l'assiette fiscale pour financer les infrastructures de la collectivité.

CFI a engagé des discussions initiales avec les pêcheries commerciales qui pêchent habituellement le homard (et, dans une moindre mesure, la morue) dans la zone de Little Lawn Harbour, et le crabe et la morue dans les zones en eaux profondes situées à l'extérieur du port. Les pêcheurs exploitant ce secteur s'inquiètent des effets possibles du Projet sur l'habitat du homard et de la perte de superficie pour le déploiement des engins de pêche. Le Projet impliquera également des allées et venues de gros vraquiers dans les eaux de Little Lawn Harbour, une zone utilisée par des bateaux de pêche relativement petits et ouverts. Une enquête sera réalisée auprès des pêcheurs et des organismes de réglementation compétents pour déterminer si un couloir de navigation spécifique est nécessaire pour les vraquiers. Des discussions seront engagées ultérieurement entre CFI et les pêcheurs pour déterminer la meilleure façon de minimiser ou d'éviter les effets du Projet pendant la construction et l'exploitation.

Les digues peuvent fournir un nouvel habitat pour les poissons et les mollusques. Le MPO a publié des directives relatives à la conception des digues afin de répondre aux besoins d'habitat des homards d'âge et de taille variables. Les pêcheurs ont mené un programme de recherche sur le homard sur une certaine période à Little Lawn Harbour, et CFI collabore avec le FFAW (le syndicat des pêcheurs de Terre-Neuve-et-Labrador) et le MPO, pour accéder à cette information. CFI réalise actuellement une étude sur les poissons marins et leur habitat dans Little Lawn Harbour et sera en mesure de fournir des informations spécifiques sur les conditions du fond marin et les habitats existants.

Un résumé des effets environnementaux potentiels et des mesures d'atténuation proposées pour la Composante Valorisée Environnement socio-économique est fourni dans le tableau 7-7 ci-dessous.

**Tableau 7-7 : Résumé des effets environnementaux et des mesures d'atténuation proposées pour le Composante Valorisée Environnement socio-économique**

Phase du projet	Activité	Interaction environnementale potentielle	Mesure d'atténuation proposée
Construction	Toutes les activités du Projet	Effets potentiels des nuisances (poussière, bruit, odeur) qui pourraient affecter les pêcheries commerciales et récréatives dans la région immédiate	Élaborer et mettre en œuvre un Plan de gestion des plaintes durant la phase de construction.
			Mettre en œuvre un Plan de Protection de l'Environnement, un Plan de Gestion des Déchets et un plan Sécurité et Santé au Travail pour réduire les effets potentiels de la poussière, des odeurs et du bruit sur la qualité de vie des travailleurs.
			Mettre en œuvre les mesures d'atténuation identifiées dans la section 7.2 Environnement atmosphérique pour atténuer les effets négatifs potentiels associés à la poussière et au bruit.
	Création d'emplois (positif)	Dispenser une formation en milieu de travail. Embaucher en priorité des travailleurs locaux qualifiés.	
	Développement de l'économie locale (positif)	S'engager avec les fournisseurs locaux à partager les informations sur leurs besoins en biens et services.	
Construction	Décapage, excavation, dynamitage et activités de construction	Dégradation ou perte potentielle de ressources historiques	Prévoir des mesures dans le PPE du Projet pour gérer la découverte imprévue de ressources historiques.
			En cas de découverte de ressources historiques, cesser immédiatement les activités de construction dans la zone concernée et signaler la découverte au bureau provincial d'archéologie.
Construction	Construction du terminal maritime	Nécessité pour les navires de modifier leurs trajectoires dans Little Lawn Harbour pour éviter la zone de construction du terminal maritime.  Les pêcheries dans la zone immédiate du chantier de construction du terminal maritime seront probablement affectées temporairement.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- CFI transmettra les coordonnées géographiques exactes de la zone de construction du terminal maritime à la Garde côtière canadienne pour les aider à gérer le trafic maritime dans le port ;</li> <li>- Établir une communication permanente avec les pêcheurs ;</li> <li>- Mettre en place une zone de sécurité dans la zone du chantier de construction du quai et de la digue.</li> </ul>
Exploitation	Toutes les activités du Projet	Effets potentiels des nuisances (poussière, bruit et odeurs)	Poursuivre la mise en œuvre du Plan de gestion des plaintes pendant la phase d'exploitation.
			Mettre en œuvre un Plan de Protection de l'Environnement, un Plan de Gestion des Déchets et un plan Santé et Sécurité au Travail pour réduire les effets potentiels de la poussière, des odeurs et du bruit sur la qualité de vie des travailleurs.
Exploitation	Activités de transport maritime	Éloignement des pêcheurs des lieux traditionnels de déploiement des engins de pêche	Mettre en place une zone de sécurité dans la zone du quai et de la digue, et du bassin d'évitage.

Phase du projet	Activité	Interaction environnementale potentielle	Mesure d'atténuation proposée
		Collision potentielle des navires du Projet avec les engins de pêche	Maintenir le cap constant et la vitesse inférieure à 14 nœuds lorsque le navire opère dans Little Lawn Harbour et dans les environs. Mettre en œuvre un Plan de compensation de l'habitat du poisson. Minimiser les perturbations pour les pêcheries de homard. Mettre en œuvre un programme de compensation des pêcheurs. Établir des procédures de communication avec les pêcheurs pour assurer la sécurité des opérations.
	Toutes les activités du Projet	Création d'emplois (positif)	Dispenser une formation en milieu de travail. Embaucher en priorité des travailleurs locaux qualifiés.
	Toutes les activités du Projet	Développement de l'économie locale (positif)	Continuer à informer les fournisseurs locaux du Projet des besoins en biens et services.

Les effets globaux du Projet seront d'assurer un emploi stable à une main-d'œuvre d'environ 10 % supérieure à celle d'aujourd'hui et sur une période plus longue, jusqu'à 18 ans de plus, ainsi qu'un emploi de courte durée à plus de 150 personnes pendant la phase de construction du Projet. Les engagements pris par CFI dans l'entente sur les avantages vis-à-vis de l'emploi, la formation et les fournisseurs pendant la phase d'exploitation auront des effets positifs sur l'économie locale et régionale. Les effets socio-économiques résiduels du projet seront positifs.

Aucune Communauté Autochtone ne vit dans la Zone du Projet il n'existe aucune trace d'utilisation actuelle ou historique des Terrains du Projet à des fins traditionnelles. De même, il n'existe aucune trace dans la zone du Projet d'une structure ou d'un site historique, archéologique, paléontologique ou architectural d'intérêt pour les communautés au sein de la zone étudiée. Par conséquent, le Projet n'entraîne aucune modification de l'environnement qui aurait des conséquences sur les communautés Indigènes de Terre-Neuve-et-Labrador ou des autres provinces de l'Atlantique. Plus particulièrement, le Projet n'aura aucun effet sur les conditions de santé et socio-économiques, le patrimoine physique et culturel et l'utilisation actuelle des terres à des fins traditionnelles des communautés Indigènes de la région.

## 7.8 Accidents et défaillances

Des accidents et des défaillances pourraient survenir pendant le déroulement des activités du Projet, plus particulièrement la construction et l'exploitation. Les accidents et défaillances potentiels associés au Projet sont les suivants : défaillance de terminal maritime, glissement de talus de dépôt, accidents/collisions de véhicules et de navires, déversements terrestres ou marins mineurs de substances nocives (p. ex. carburants, lubrifiants), déversements marins majeurs (concentré de fluorspar, pétrole) et feux et explosions.

Le projet a été conçu, et sera construit et exploité, en utilisant les normes applicables les plus élevées de l'industrie, les meilleures pratiques de gestion de l'industrie, le principe de précaution, et des mesures efficaces d'atténuation, de préparation aux situations d'urgence et d'intervention d'urgence. Ces mesures devraient permettre de réduire le risque d'accident ou de défaillance durant les phases de mise en œuvre du Projet.



Dans la cadre du Système de Management Santé Sécurité et Environnement (EHSMS) de CFI, un ERP est en place pour les opérations actuelles de la mine et de l'usine de concentration de minerai. Ce plan d'urgence sera mis à jour pour intégrer les activités spécifiques au Projet du terminal maritime, et sera mis en œuvre pendant toutes les phases du Projet. L'ERP apportera une réponse appropriée et cohérente aux situations d'urgence qui peuvent survenir pendant la durée de vie du Projet.

## 7.9 Analyse des effets cumulatifs

Les effets cumulatifs peuvent être définis comme étant des modifications de l'environnement qui résultent d'une action, d'un projet ou d'une activité combinée à d'autres projets ou activités existants ou futurs. L'analyse des effets cumulatifs tient compte des effets environnementaux potentiels associés au Projet, après prise en compte des mesures d'atténuation. Les effets environnementaux potentiels qui sont pris en compte dans cette analyse sont associés aux Composantes Valorisées suivantes :

- Environnement marin ;
- Environnement atmosphérique (qualité de l'air et bruit) ;
- Environnement socio-économique (services communautaires et infrastructures ; économie, emploi et affaires).

Les projets existants et/ou futurs situés dans la péninsule de Burin et dans la partie nord-ouest de la péninsule d'Avalon sont les suivants :

1. Le projet existant de la mine de fluorspar AGS de St. Lawrence. Le projet de terminal maritime proposé fait partie du projet de la mine AGS ; l'effet cumulatif du projet de terminal maritime a été considéré comme un effet combiné des 2 opérations.
2. Le parc éolien commercial de St. Lawrence (St. Lawrence Wind Power Project). Les effets de ce projet ne chevauchent pas les effets du Projet de CFI ou n'interagissent pas avec ceux-ci.
3. La station d'alevinage du saumon et les fermes aquacoles Grieg (en construction). Gestion de la station d'alevinage et des fermes à Marystown : emplacements des fermes dans Placentia Bay. Pas de chevauchement prévu.
4. L'usine de transformation du poisson Ocean Choice International, à St. Lawrence (en exploitation). Pas de chevauchement prévu car des compétences différentes sont requises. Pas d'effet environnemental physique cumulatif (dans une baie différente, le Great St. Lawrence Harbour).
5. Le développement du parc industriel de Marystown (en exploitation). Les effets de ce projet ne chevauchent pas les effets du Projet de terminal maritime de CFI ou n'interagissent pas avec ceux-ci.
6. L'installation de transbordement de pétrole de Whiffen Head, dans Placentia Bay. À l'exception de la circulation des pétroliers le long du couloir de navigation principal, les effets de ce projet ne chevauchent pas les effets du Projet de terminal maritime de CFI ou n'interagissent pas avec ceux-ci.
7. La raffinerie de pétrole de Come By Chance, dans le fond de Placentia Bay (en exploitation). À l'exception de la circulation des pétroliers le long du couloir de navigation principal, les effets de ce projet ne chevauchent pas les effets du Projet de terminal maritime de CFI ou n'interagissent pas avec ceux-ci.
8. L'usine de traitement du nickel commercial Vale Inco, à Long Harbor. Les effets de ce projet ne chevauchent pas les effets du Projet de CFI ou n'interagissent pas avec ceux-ci.

9. La plate-forme de services Marbase, à Marystown (en développement). Chevauchement temporaire possible dans les métiers concernés, mais cela encouragera la rétention et le retour des résidents. Pas d'effets environnementaux physiques cumulatifs.
10. L'installation de culture de cannabis, à Burin (en construction). Pas de chevauchement prévu car des compétences différentes sont requises. Pas d'effets environnementaux cumulatifs.

La plupart de ces projets étant situés dans un rayon de 40 km à 300 km autour de la zone du Projet proposé, aucun autre effet biophysique que les effets cumulatifs sur l'environnement atmosphérique ne peut être prévu.

## 8.0 FINANCEMENT ET IMPLICATION FÉDÉRALE

Le Projet sera principalement financé par CFI à l'aide de fonds privés. Les bailleurs de fonds principaux du Projet sont des fonds d'investissement du Golden Gate Capital. Le concours financier du Gouvernement de Terre-Neuve-et-Labrador est assuré par un Accord de Prêt Gouvernemental pour le développement du Terminal Maritime.

Il n'existe aucune aide financière proposée ou prévue de la part des autorités fédérales pour soutenir la réalisation du Projet.

L'empreinte du terminal maritime proposé n'est pas située sur des terrains fédéraux, ni à proximité, et aucun terrain fédéral ne sera utilisé pour réaliser ce Projet.

<Original signé par>

31 mai 2019

*Date* Bill Dobbs, Président-Directeur Général (PDG)