

ÉTUDE DE RÉFÉRENCE SUR LES RESSOURCES VISUELLES

LE PROJET ÉNERGIE CACOUNA



SEPTEMBRE 2005

TABLE DES MATIÈRES

<u>SECTION</u>	<u>PAGE</u>
1 INTRODUCTION.....	1
1.1 SOMMAIRE DES SECTIONS	1
1.2 OBJECTIFS	2
1.3 ZONE CONSIDÉRÉE POUR L'ÉTUDE DE RÉFÉRENCE	2
1.4 UTILISATION DES TERRES À PROXIMITÉ	3
2 MÉTHODES UTILISÉES	7
2.1 DONNÉES CONSULTÉES	7
2.2 MODÉLISATION DU BASSIN VISUEL	7
2.3 DÉTERMINATION DES POINTS DE VUE CLÉS	8
2.4 ARCHIVES PHOTOGRAPHIQUES	9
3 RÉSULTATS	10
3.1 DESCRIPTION DES RESSOURCES VISUELLES.....	10
3.1.1 Caractéristiques du paysage	10
3.1.2 Aménagements existants et activités liées à l'utilisation des terres	10
3.1.3 Voies de transport avec vue sur la zone du projet.....	12
3.1.4 Lumière ambiante	12
3.2 ENJEUX CLÉS RELATIFS AUX RESSOURCES VISUELLES	12
3.3 POINTS DE VUE CLÉS	13
4 RÉSUMÉ.....	22
5 RÉFÉRENCES.....	23
6 UNITÉS DE MESURE, ACRONYMES ET GLOSSAIRE	24
6.1 UNITÉS DE MESURE ET ACRONYMES	24
6.2 GLOSSAIRE	24

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1	Critères de définition des points de vue clés dans la ZER	8
Tableau 2	Critères de définition des points de vue clés dans la ZEL.....	8
Tableau 3	Points de vue clés par critères de sélection	14
Tableau 4	Points de vue clés en direction du site du projet	15

LISTE DES FIGURES

Figure 1	Zones d'étude des ressources visuelles et carte du bassin visuel.....	4
Figure 2	Zones d'utilisation des terres à proximité du projet	5

LISTE DES PHOTOGRAPHIES

Photo 1	Vue en direction de la zone du projet depuis le point de vue 1, le sentier du site ornithologique de Gros Cacouna	16
Photo 2	Vue en direction de la zone du projet (située derrière le relief de Gros Cacouna) depuis le point de vue 2, la plate-forme d'observation du site ornithologique	16
Photo 3	Vue en direction de la zone du projet (emplacement prévu du poste de mouillage en arrière-plan à droite) depuis le point de vue 3, les chalets en bordure de rive à l'est de Saint-Georges-de-Cacouna	17
Photo 4	Vue de la zone du projet depuis le point de vue 4, le fleuve Saint-Laurent (avec les silos existants de Ciment Québec).....	17
Photo 5	Vue de la zone du projet (au centre) et du port existant (à gauche) depuis le point de vue 5, l'intersection de la route 132 et de la route d'accès au site	18
Photo 6	Vue de la zone du projet (à droite) et du port existant (au centre) depuis le point de vue 6, les chalets en bordure de rive dans le village de Saint-Georges-de-Cacouna	18
Photo 7	Vue de nuit de la zone du projet (à droite) et du port existant (au centre) depuis le point de vue 6, les chalets en bordure de rive dans le village de Saint-Georges-de-Cacouna	19
Photo 8	Vue de la zone du projet (au centre-droite) et du port existant (au centre-gauche) depuis le point de vue 7, une zone agricole du village de Saint-Georges-de-Cacouna	19
Photo 9	Vue de la zone du projet et du port existant depuis le point de vue 8, les chalets (de retraite) en bordure de rive à l'ouest de Saint-Georges-de-Cacouna.....	20
Photo 10	Vue de la zone du projet et du port existant (centre-droite) depuis le point de vue 9, l'île Verte	20
Photo 11	Vue en direction de la zone du projet depuis le point de vue 10, Rivière-du-Loup.....	21

1 INTRODUCTION

TransCanada PipeLines Limited, au nom d'une nouvelle entité qui sera constituée par TransCanada PipeLines Limited et Petro-Canada (Énergie Cacouna), propose d'aménager et de construire un terminal d'importation de gaz naturel liquéfié (GNL) dans la paroisse Saint-Georges-de-Cacouna, Québec, Canada, sur la rive sud du fleuve Saint-Laurent. Le terminal sera exploité par TransCanada. Ce projet d'aménagement, soit le projet Énergie Cacouna (le projet), comprendra des installations de déchargement des méthaniers, des réservoirs de stockage de GNL, de l'équipement de pompage et de regazéification, des bureaux, une usine de séparation de l'azote de l'air et des bâtiments d'entretien et de sécurité. Un quai destiné à l'accostage et au déchargement des méthaniers contenant le GNL s'avancera dans le fleuve Saint-Laurent sur une distance approximative de 350 m à partir du site du terminal.

L'objectif du projet consiste à décharger le GNL des méthaniers en provenance du fleuve Saint-Laurent dans les installations de stockage de Gros Cacouna, où le GNL sera ensuite regazéifié. Le gaz naturel sera ensuite acheminé vers les marchés de consommation par des gazoducs terrestres situés sur la rive sud du fleuve Saint-Laurent. Au besoin, de l'azote sera ajouté au gaz pour maintenir le pouvoir calorifique du gaz naturel conformément aux spécifications du gazoduc.

Ce rapport fait partie d'une série de documents décrivant le milieu récepteur dans une zone d'étude centrée sur le site de Gros Cacouna. Ce rapport présente de l'information sur les ressources visuelles dans la région du projet. Les ressources visuelles sont définies comme étant les éléments de l'environnement naturel et construit que l'on trouve agréable à regarder.

1.1 SOMMAIRE DES SECTIONS

Le reste de la section 1 souligne les objectifs de ce rapport (section 1.2) et décrit la zone d'étude (section 1.3).

La section 2 décrit les méthodes utilisées pour l'étude de référence sur les ressources visuelles et répertorie les données consultées ainsi que les moyens d'identification des points de vue clés.

Les résultats de l'étude de référence sont présentés à la section 3. On y retrouve notamment :

- un résumé de l'utilisation des terres à proximité du site du projet;

- une description des ressources visuelles actuelles au sein des zones d'étude;
- une identification des enjeux clés relatifs aux ressources visuelles et au projet;
- une identification des points de vue clés; et
- une sélection de photographies montrant les vues telles qu'observées à partir des points de vue clés représentatifs.

1.2 OBJECTIFS

Ce rapport a pour objectif de décrire les ressources visuelles telles qu'elles peuvent être observées à partir de plusieurs points de vue clés. Sur la base de ces informations, il est possible de comprendre les impacts potentiels du projet sur les ressources visuelles. Les ressources visuelles sont examinées de jour comme de nuit.

Les questions suivantes sont prises en compte :

- l'utilisation des terres à proximité du site du projet;
- les caractéristiques visuelles de la zone d'étude, notamment le paysage visible de jour et la lumière ambiante pendant la nuit;
- l'apparence actuelle du site du projet à partir de points de vue clés représentatifs, notamment des zones, habitées, récréatives ou touristiques, ou très fréquentées; et
- les types d'aménagements existants pouvant être observés à partir de ces points de vue clés.

Des photographies des points de vue clés représentatifs sont fournies pour illustrer les conditions actuelles.

1.3 ZONE CONSIDÉRÉE POUR L'ÉTUDE DE RÉFÉRENCE

Une norme de gestion des ressources visuelles élaborée par l'U.S. Department of the Interior (USDOI) (USDOI 2004, site Web) définit les «vues d'avant-plan» à une distance comprise entre cinq et huit kilomètres d'un aménagement et les «vues d'arrière-plan» dans un rayon de 24 km. Ces normes adoptent une approche prudente car elles sont applicables à un large éventail d'impacts visuels potentiels. Sur la base de visites effectuées sur le terrain, de photographies prises à différentes distances et des résultats de la modélisation, il est estimé que pour un observateur situé à plus de 15 km le paysage sera très peu modifié par les

activités entreprises sur le site du projet, tandis qu'en deçà de cette distance, il se peut que le projet soit un élément visible du paysage.

La zone d'étude régionale (ZER) concernant les ressources visuelles comprend toutes les étendues de terre et d'eau dans un périmètre de 15 km autour du projet (voir la figure 1). À une distance de 15 km, l'élément du projet dont la taille est la plus importante (un transporteur de GNL amarré, d'environ 285 mètres de long) représentera un degré du champ de vision direct et dégagé d'un observateur. Au-delà de 15 km, le projet ne représentera plus qu'une infime partie du paysage global et s'intégrera à divers éléments tels que des zones urbaines et un grand nombre d'autres infrastructures. L'objectif de cette ZER est de traiter la question des vues d'arrière-plan telles qu'elles ont été définies par l'USDOJ (USDOJ 2004, site Web).

Puisque la vue dans le voisinage immédiat du projet risque nettement plus d'être modifiée, une zone d'étude locale (ZEL) a été délimitée et inclut toutes les étendues de terre et d'eau dans un rayon de 5 km autour du projet (voir la figure 1). L'objectif de cette ZEL est de traiter la question des vues d'avant-plan telles qu'elles ont été définies par l'USDOJ (USDOJ 2004, site Web).

La section 2.2 donne des détails sur la zone du bassin visuel présentée par la figure 1.

1.4 UTILISATION DES TERRES À PROXIMITÉ

Il n'existe pas de directives ou de règlements, à l'échelle municipale ou provinciale, qui soient spécifiquement liés aux impacts visuels sur le site du projet. Cependant, les attentes en matière de qualité visuelle sont susceptibles de varier en fonction des observateurs et de l'utilisation des terres dans une zone précise. C'est pourquoi l'utilisation des terres avoisinantes est considérée comme pertinente pour comprendre les ressources visuelles de référence.

Le site du projet est classé comme zone industrielle, car il se trouve sur le port existant (Municipalité régionale de comté de Rivière-du-Loup, 1987). L'utilisation des terres à proximité du projet est la suivante (voir la figure 2) :

- un site ornithologique (aire faunique) au nord-est du projet, le long de la rive;
- une zone urbaine de faible densité («aire des périmètres d'urbanisation») au sud du projet, qui comprend le village de Saint-Georges-de-Cacouna;
- une aire récréative adjacente au village de Saint-Georges-de-Cacouna; et
- une aire agricole sur le reste des terres de la ZEL.

Bien que ces utilisations donnent une idée des types d'activités sur les terres adjacentes au projet, elles ne sont associées à aucune restriction spécifique liée à l'aspect esthétique (Municipalité régionale de comté de Rivière-du-Loup, 1987).

Le plan régional (Municipalité régionale de comté de Rivière-du-Loup, 1987) définit seulement deux zones intégrant des contraintes particulières afin de préserver l'esthétique de la région municipale. L'une de ces zones est un site à Notre-Dame-du-Portage, qui se trouve à l'extérieur de la ZER. L'autre est la route 185, qui se trouve en partie dans la ZER. Cependant, les directives qui s'appliquent concernent seulement les aménagements à 150 mètres maximum de la route. Le site du projet se trouve à plusieurs kilomètres de la route 185.

2 MÉTHODES UTILISÉES

2.1 DONNÉES CONSULTÉES

La consultation de cartes et de documents relatifs à l'utilisation des terres au sein de la ZER, notamment l'utilisation récréative et touristique, a permis d'évaluer l'importance des zones d'observation potentielles. Les données suivantes ont été consultées :

- cartes topographiques à l'échelle 1:50 000;
- imagerie Landsat;
- schéma d'aménagement (Municipalité régionale de comté de Rivière-du-Loup 1987);
- données démographiques des villages et villes au sein de la ZER;
- cartes des routes et sentiers de la ZER (par exemple, cartes des routes régionales et carte des sentiers du site ornithologique adjacent au site); et
- sites Web et autres informations relatives au tourisme et aux autres utilisations des terres dans la ZER.

2.2 MODÉLISATION DU BASSIN VISUEL

Afin de concentrer les recherches de référence sur les zones les plus susceptibles d'être touchées par le projet, le bassin visuel a été déterminé à l'aide d'un modèle altimétrique numérique (MAN) basé sur un système d'information géographique (SIG) pour cette ZER. Le MAN identifie les zones du paysage dont les caractéristiques topographiques (collines et crêtes) masquent la vue du site du projet, ainsi que celles où le relief est faible et offre une vision dégagée.

Les éléments les plus visibles du projet, comme les réservoirs de stockage et le poste de mouillage, ont été superposés numériquement sur le paysage. Leurs sommets ont été utilisés comme points d'origine pour une analyse du bassin visuel. Toutes les zones comportant une vue sur ces éléments du projet au niveau du sol ont été identifiées dans l'analyse. Les zones non mises en évidence dans le bassin visuel (voir la figure 1) ne seront pas touchées par le projet parce que les caractéristiques topographiques du paysage masqueront la vue du projet à partir de ces emplacements. Par conséquent, seules les zones du bassin visuel mises en évidence (voir la figure 1) sont considérées comme des points de vue potentiels pour cette évaluation.

2.3 DÉTERMINATION DES POINTS DE VUE CLÉS

L'évaluation de l'impact est basée sur les modifications des paysages à partir des points de vue clés au sein de la ZER et de la ZEL. Par conséquent, les données de référence sur les ressources visuelles ont été établies en déterminant quels points de vue sont importants ou représentatifs et en consignait les vues du site du projet à partir de ces points de vue clés.

Plusieurs critères ont été utilisés pour sélectionner les points de vue au sein du bassin visuel dans la ZER et la ZEL (voir les tableaux 1 et 2). Les zones se trouvant à l'extérieur de la ZER sont considérées comme trop éloignées pour être affectées par le projet. Les emplacements au sein de la ZEL risquent davantage d'être touchés, c'est pourquoi les critères de sélection des points de vue clés à l'intérieur de cette distance sont plus rigoureux. Les préoccupations exprimées par la population lorsqu'elle a été consultée ont aussi été prises en compte pour déterminer les points de vue clés. Par exemple, au cours des journées portes ouvertes (Transfert, 2004b), le public a demandé à Énergie Cacouna si l'aménagement futur serait visible depuis l'île Verte et le site ornithologique adjacent à Gros Cacouna.

Tableau 1 Critères de définition des points de vue clés dans la ZER

Critères de sélection	Critères
1	Zones résidentielles principales (villes)
2	Grandes zones récréatives naturelles
3	Destinations touristiques importantes à l'échelle de la région
4	Emplacements au sujet desquels des préoccupations particulières ont été exprimées lors de la consultation de la population
5	Emplacements pour lesquels s'appliquent des directives et des restrictions spécifiques relatives aux ressources visuelles

Tableau 2 Critères de définition des points de vue clés dans la ZEL

Critères de sélection	Critères
6	Zones résidentielles modérément peuplées (villages, hameaux et habitations éloignées, par exemple fermes et chalets)
7	Toute zone récréative naturelle
8	Destinations touristiques importantes à l'échelle locale
9	Zones d'utilisation des terres, par exemple zones agricoles, lieux de travail mais pas d'habitation
10	Voies de transport utilisées par le grand public

Souvent, un point de vue est représentatif de plusieurs points de vue potentiels dans une même zone. Par exemple, selon le critère 6 (dans la ZEL), de nombreux chalets sur la rive du fleuve Saint-Laurent peuvent être considérés comme des points de vue clés. Selon le critère 10, différents emplacements le long de la route 132 et d'autres routes peuvent être choisis. Dans ce cas, des points de vue similaires ont été groupés, et un ou plusieurs points de vue caractéristiques ou représentant le pire des scénarios ont été utilisés. Par exemple, trois points de vue ont été utilisés pour les chalets le long de la rive, l'un correspondant à la vue depuis le nord-est du projet, l'un au village de Saint-Georges-de-Cacouna (deux kilomètres au sud-est) et l'un situé quatre kilomètres au sud. Un point de vue a été défini pour la route 132, à un emplacement situé à 1,5 km du projet avec une vue directe de la zone.

2.4 ARCHIVES PHOTOGRAPHIQUES

Aux fins de l'étude de référence, les photographies prises en 2004 à chacun des points de vue (comme l'indique la figure 1) permettent d'illustrer les conditions de référence. Au moment où chacune des photographies a été prise, la date, les conditions météorologiques, les coordonnées GPS et le type d'appareil ont été consignés. Les photographies ont été réalisées sans variation de l'angle de champ de façon à refléter la vision à l'oeil nu à partir de ces emplacements.

3 RÉSULTATS

3.1 DESCRIPTION DES RESSOURCES VISUELLES

3.1.1 Caractéristiques du paysage

Le fleuve Saint-Laurent est l'élément visuel dominant de la moitié nord-ouest de la ZER. Une bande de terres agricoles fertiles longe la vallée du fleuve au centre de la ZER. Cette zone est bordée par la chaîne des Appalaches au sud-est.

La ZEL se situe dans les basses-terres du Saint-Laurent. La majeure partie des basses-terres est vouée à l'agriculture : fermes laitières, champs de pommes de terre, d'avoine, de blé et d'autres plantes cultivées. Les champs, dont l'aspect est diversifié (couleurs, textures, formes), sont séparés par des zones arborées et créent un environnement visuel varié.

Le rivage du Saint-Laurent dans la ZEL offre des paysages variés, notamment des marais littoraux, intertidaux et d'eau douce, des falaises rocheuses et un arrière-pays arboré. Gros Cacouna, aujourd'hui une colline rocheuse située à l'est du site du projet, est considérée comme un point de repère du paysage local. Elle possède des caractères qui lui sont propres, notamment des falaises qui font face au Saint-Laurent, des zones où le socle rocheux est à nu et des îlots de forêt peuplés d'essences mixtes, d'épinettes noires, de pins gris et de sapins baumiers.

Les Appalaches, à l'extrémité sud-est de la ZER, offrent au regard une mosaïque de zones agricoles et de zones forestières peuplées de feuillus et de conifères.

3.1.2 Aménagements existants et activités liées à l'utilisation des terres

La majeure partie du territoire dans le voisinage immédiat du projet a déjà été exploitée et accueille un port en eau profonde géré par Transport Canada. Le site comprend actuellement un port abrité, un quai avec deux postes de mouillage, des entrepôts de stockage, des aires d'entreposage extérieures, un bassin privé appartenant à Terminaux portuaires du Québec et des silos de stockage appartenant à Ciment Québec (Transport Canada, 2004, site Web). Beaucoup de ces installations sont éclairées la nuit et visibles depuis le village de Saint-Georges-de-Cacouna.

Un site ornithologique, le *Site ornithologique du marais de Gros Cacouna*, se situe immédiatement au nord-est de la zone du projet, au sein de la ZEL (voir la

figure 2). Ce site comprend les zones en relief de Gros Cacouna et les marais adjacents. Il offre un refuge à de nombreuses espèces d'oiseaux aquatiques et chanteurs qui peuvent être observés à partir de sentiers et de tours. Ce site est décrit comme l'un des meilleurs sites pour l'observation des oiseaux au Québec (site Web du site ornithologique de Gros Cacouna, 2004). Il est très populaire auprès des ornithologues amateurs (Labonté, 2004, comm. pers.). Par conséquent, il est essentiel de préserver l'esthétique de cette zone. Cependant, la topographie du site associée à des aires de peuplement forestier adulte masque la plupart des points de vue sur la zone du projet.

Le village de Saint-Georges-de-Cacouna et les zones résidentielles adjacentes de la paroisse de Saint-Georges-de-Cacouna se situent à moins d'un kilomètre au sud du site du projet, en milieu rural. Cette zone comprend un grand nombre de chalets, ainsi que de nombreux bâtiments historiques, tels que des maisons et des églises, qui ont été construits pendant la période où Saint-Georges-de-Cacouna est devenu un lieu de villégiature au XIX^e siècle et au début du XX^e siècle (Dionne et Pelletier, 1995). Le village est peuplé de 1 098 habitants (Statistique Canada, 2001, site Web). Il est doté de vastes pelouses, d'espaces ouverts et de zones arborées. Les résidents souhaitent préserver le cadre historique et naturel de leur village (Transfert, 2004a). La majeure partie du village a une vue directe sur la zone du projet, que de nombreux habitants peuvent voir depuis leur résidence (Transfert, 2004a). Son cadre historique et son aspect pittoresque bien conservés lui permettent de faire partie de l'Association des plus beaux villages du Québec (Beaux-Villages, 2004, site Web). À ce titre, il attire un grand nombre de touristes chaque année. De nombreux visiteurs s'intéressent à l'histoire, aux paysages, à la faune et à la flore du village et de ses environs.

Rivière-du-Loup est la seule zone urbaine de la ZER. Son centre se situe à environ 15 km du site du projet. La ville est peuplée de 17 772 habitants (Statistique Canada 2001, site Web). Il s'agit d'une destination touristique, surtout en raison de son emplacement au bord du fleuve Saint-Laurent qui permet de bénéficier des paysages et des attractions naturelles qui y sont associés. La zone du projet est visible à distance depuis certaines parties de Rivière-du-Loup, notamment depuis les zones côtières à proximité du point de vue 10 (voir la figure 1 et la photo 11). Cependant, la plupart du temps, la vue est partiellement ou complètement masquée par la topographie et par des bandes de forêt, y compris pour les corridors des autoroutes 20 et 291 à l'endroit où elles pénètrent dans Rivière-du-Loup au nord.

La marina de Rivière-du-Loup est fréquentée aussi bien par des motomarines que par des bateaux d'excursion de plus grande taille. C'est le point de départ de différentes croisières touristiques, notamment pour l'observation des baleines. Certains de ces bateaux naviguent vers le nord ou le nord-est et passent à portée

de vue de l'emplacement du projet. Une route de navigation de plaisance, appelée «Route Bleue» traverse la ZER en longeant la rive du Saint-Laurent.

3.1.3 Voies de transport avec vue sur la zone du projet

Les principales routes à proximité du projet sont la route 132 (parallèle au fleuve) et la route d'accès au port (perpendiculaire au fleuve à partir du site du projet) (voir la figure 1). Ces deux routes offrent une vue directe sur le site du projet. La route 132 est considérée comme une voie de transport importante et elle est utilisée par les touristes (municipalité régionale de comté de Rivière-du-Loup, 1987). Cette route est non seulement empruntée par des véhicules à moteur, mais elle fait également partie d'un réseau régional de pistes cyclables (la Route Verte). À partir de Saint-Georges-de-Cacouna, les usagers de cette route pourront voir le site du projet en passant par la zone qui longe Gros Cacouna. Cependant, la ligne de vision est limitée par des caractéristiques topographiques, des bâtiments et de la végétation à l'intérieur de Saint-Georges-de-Cacouna et au sud-ouest. Au nord-est du projet le long de la route 132, vers L'Isle-Verte et au-delà, la vue du site du projet est masquée par Gros Cacouna et par d'autres collines.

La zone du projet n'est pas visible sur la majeure partie du parcours de l'autoroute 20, bien que celle-ci soit parallèle à la route 132 au sud-est. Les autoroutes 291 et 185 sont également dans la ZER. Elles n'offrent une vue sur le site du projet qu'à de très rares occasions.

3.1.4 Lumière ambiante

Il n'existe actuellement aucune source de lumière sur le futur site du terminal et du poste de mouillage, sauf lorsque les appareils d'éclairage des silos de Ciment Québec sont en fonctionnement. Par contre, le site adjacent du port de Transports Canada comporte au moins 20 sources lumineuses visibles à 1,5 km (voir la photo 7). De plus, le système d'éclairage de la route d'accès au port émet une lumière ambiante visible depuis les zones environnantes, notamment le village de Saint-Georges-de-Cacouna.

3.2 ENJEUX CLÉS RELATIFS AUX RESSOURCES VISUELLES

Les commentaires recueillis auprès de la population et la consultation de données relatives aux ressources visuelles dans la ZER et la ZEL ont permis d'identifier les enjeux suivants :

- la vue depuis les chalets est importante pour les résidants locaux et le secteur du tourisme;
- la vue depuis le village de Saint-Georges-de-Cacouna est importante dans le contexte d'une atmosphère historique rurale bien préservée; et
- la vue depuis le site ornithologique est un aspect important de ce cadre naturel permettant d'observer la faune et la flore.

De plus, des préoccupations ont été exprimées publiquement à propos des effets visuels sur l'île Verte, située à environ 6 km au nord du projet (Transfert, 2004b).

La zone densément peuplée la plus proche est Rivière-du-Loup, à 15 km au sud du projet. Cependant, la vue depuis cette zone est masquée par la topographie et la végétation.

3.3 POINTS DE VUE CLÉS

Suite à une évaluation des informations de référence, des points de vue clés correspondant aux critères des tableaux 1 et 2 ont été identifiés. La liste des points de vue est indiquée dans le tableau 3, avec les critères auxquels ils correspondent (tel qu'il est indiqué dans la figure 1).

Le tableau 4 comporte des détails supplémentaires sur les points de vue clés sélectionnés.

Certains points de vue potentiels pour le projet peuvent être définis à des emplacements relativement spécifiques, comme la plate-forme d'observation du site ornithologique (numéro 2). Dans le cas du point de vue sur le fleuve Saint-Laurent (numéro 4), il existe un large éventail de points de vue possibles. Pour traiter la question du bassin visuel au large, un point de vue représentatif pour les plaisanciers à 1 km du projet a été sélectionné.

Tableau 3 Points de vue clés par critères de sélection

Point de vue ^(a)		Moins de 15 km	Moins de 5 km	Conformité aux critères de sélection ^(b)									
N°	Nom			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Sentier du site ornithologique	X	X		X	X	X			X	X		
2.	Plate-forme d'observation du site ornithologique	X	X		X	X	X			X	X		
3.	Chalets en bordure de rive à l'est de Saint-Georges-de-Cacouna	X	X				X		X		X		
4.	Fleuve Saint-Laurent	X	X		X						X		
5.	Intersection de la route 132 et de la route d'accès	X	X										X
6.	Chalets en bordure de rive dans le village de Saint-Georges-de-Cacouna	X	X			X	X		X		X		
7.	Zone agricole du village de Saint-Georges-de-Cacouna	X	X									X	
8.	Chalets (de retraite) en bordure de rive à l'ouest de Saint-Georges-de-Cacouna	X				X	X						
9.	Point de vue sur l'île Verte	X				X	X						
10.	Rivière-du-Loup	X		X									

^(a) Tous les points de vue se trouvent dans le bassin visuel du projet. Le point de vue 2 est situé sur une plate-forme surélevée.

^(b) Les critères de sélection sont décrits dans les tableaux 1 et 2.

Tableau 4 Points de vue clés en direction du site du projet

Point de vue		Emplacement GPS (UTM)	Distance approximative du projet (en km)	Caractéristiques de la photo de référence	Personnes susitant des préoccupations
N°	Nom				
1.	Sentier du site ornithologique	461978 E, 5309819 N	0,2	Été 2004; brumeux/nuageux	Résidants locaux et touristes
2.	Plate-forme d'observation du site ornithologique	462394 E, 5309502 N	1,0	Décembre 2004; brumeux/nuageux	Résidants locaux et touristes
3.	Chalets en bordure de rive à l'est de Saint- Georges-de-Cacouna	462331 E, 5310464 N	1,0	Novembre 2004; temps clair	Résidants locaux et touristes
4.	Fleuve Saint-Laurent	460201 E, 5310649 N	1,0	Été 2004; temps clair	Plaisanciers
5.	Route principale et meilleure vue des éclairages depuis le village de Saint- Georges-de-Cacouna ^(a)	462910 E, 5308165 N; 462872 E, 5308113 N	1,5	Novembre 2004; brumeux/nuageux	Volume important de véhicules
6.	Chalets en bordure de rive dans le village de Saint-Georges-de- Cacouna	462085 E, 5307311 N	2,0	Été 2004 (de jour), novembre 2004 (de nuit); temps clair	Résidants locaux
7.	Zone agricole du village de Saint- Georges-de-Cacouna	463059 E, 5307342 N	2,0	Été 2004; temps clair	Nombres modérés de résidants locaux
8.	Chalets (de retraite) en bordure de rive à l'ouest de Saint- Georges-de-Cacouna	460029 E, 5304233 N	4,0	Été 2004; temps clair	Résidants locaux et touristes
9.	Point de vue sur l'île Verte	463191 E, 5314989 N	6,0	Novembre 2004; brumeux/nuageux	Résidants et touristes dans l'île Verte
10.	Rivière-du-Loup	458744 E, 5301012 N	15	Novembre 2004; brumeux/nuageux	Population de Rivière-du-Loup

^(a) Dans cette catégorie de points de vue, les vues de jour et de nuit sont prises en compte.

Les photographies illustrant les vues depuis chacun de ces points de vue en direction de l'emplacement futur du projet sont présentées dans les pages qui suivent.

4 RÉSUMÉ

L'environnement visuel de référence au sein de la ZER est caractérisé par la topographie des basses-terres du Saint-Laurent, qui comprennent de vastes zones d'activité agricole, et par la chaîne des Appalaches au sud-est. Le fleuve Saint-Laurent est l'élément visuel dominant de la zone. Des forêts peuplées de feuillus et de conifères, présentes dans de nombreuses parties de la ZER, augmentent la diversité visuelle des paysages. Elles limitent également la visibilité du site du projet depuis de nombreux emplacements.

Sur le site prévu pour le projet, les aménagements industriels sont déjà un élément significatif du paysage, avec un port existant, des silos de Ciment Québec et les infrastructures associées. Il n'y a actuellement aucune source lumineuse constante à l'emplacement prévu du terminal ou du poste de mouillage, mais les sources lumineuses du port de Transports Canada influent sur la lumière ambiante dans la zone immédiate.

Les directives municipales relatives à l'utilisation des terres pour la ZEL indiquent que le site est situé dans une zone industrielle existante. Aucune législation ne régit actuellement les ressources visuelles sur le site du projet.

Le site du projet est visible de plusieurs endroits, notamment du village de Saint-Georges-de-Cacouna, des chalets récréatifs à proximité, de la réserve d'espèces sauvages qui comprend Gros Cacouna et le marais adjacent, des embarcations qui passent sur le fleuve Saint-Laurent et de l'île Verte. Les personnes qui résident dans ces secteurs se sont dites préoccupées de l'aspect et de la visibilité du terminal. Les photos prises à partir de points de vue clés illustrent les conditions de référence en 2004.

5 RÉFÉRENCES

- Beaux-Villages, site Web. http://beauxvillages.qc.ca/anglais/villages_a/cacouna_a.html. Consulté le 27 octobre 2004.
- Dionne, Lynda et Georges Pelletier. 1995. Cacouna: Les Randonnées de Passé. Heritage Walk Interpretation Guide. Éditions Continuité. 72pp.
- Labonté, Serge. 2004. Service canadien de la faune. Conversation téléphonique avec Simon Marcotte, Golder Associés, le 15 novembre 2004.
- Municipalité Régionale de Comté de Rivière-du-Loup. 1987. Schéma d'aménagement.
- Site ornithologique du marais de Gros Cacouna, site Web non officiel du village de Saint-Georges-de-Cacouna. <http://cacouna.net/siteornithologique.htm>. Consulté le 3 décembre 2004.
- Statistique Canada. 2001 Profils des communautés. Site Web. <http://www.12.statcan.ca/english/profil101/PlaceSearchForm.cfm>. Consulté le 21 octobre 2004.
- Transfert. Environnement. 2004a. projet de Port Méthanier à Cacouna. Profil Social. Version Préliminaire. Préparé pour TransCanada Pipelines Ltd. et Petro-Canada Ltée.
- Transfert. Environnement. 2004b. Liste de questions posées par la population sur le projet Énergie Cacouna. Non publiée.
- Transport Canada. 2004. Site Web du Terminal de Gros Cacouna. <http://www.tc.gc.ca/quebec/en/port/groscacouna.htm>. Consulté le 16 novembre 2004.
- United States Department of the Interior (USDOI). 2004. *Visual Resource Management System*. <http://www.blm.gov/ntsc/VRM/vrmsys.html>. Consulté le 3 janvier 2004.

6 UNITÉS DE MESURE, ACRONYMES ET GLOSSAIRE

6.1 UNITÉS DE MESURE ET ACRONYMES

GPS	système mondial de localisation
SIG	système d'information géographique
km	kilomètre
GNL	gaz naturel liquéfié
m	mètre
ZER	zone d'étude régionale
ZEL	zone d'étude locale
USDOI	United States Department of the Interior
MAN	modèle altimétrique numérique
MTU	Projection de Mercator transverse universelle

6.2 GLOSSAIRE

Lumière ambiante	Lumière du milieu naturel (généralement, la lumière extérieure); lumière de fond, qui peut être de source naturelle ou artificielle.
Zone d'arrière-plan	Zone dans laquelle on peut voir les accidents de terrain à une distance pouvant atteindre environ 24 km; ne comprend pas la zone d'avant-plan/de deuxième plan décrite ci-dessous (USDOI 2004 : site Web).
Modèle altimétrique numérique (MAN)	Représentation numérique (généralement SIG) de la surface topographique d'une région.
Zone d'avant-plan-deuxième plan	Zone visible à une distance pouvant atteindre cinq à huit kilomètres environ, dans laquelle on peut voir en détail les activités humaines d'aménagement et de gestion (USDOI 2004 : site Web).
Point de repère	Accident de terrain visible à distance et généralement de nombreuses directions. Ces accidents de terrain attirent souvent l'attention en raison de leur contraste avec le paysage environnant et ont tendance à constituer un élément important des ressources visuelles d'une région.
Ligne de vision	Vue d'un point précis à un autre sans obstacle dû à la topographie, à la végétation ou à des développements existants.

Bassin visuel

Zone de la surface de la Terre visible à partir d'un certain endroit et d'une certaine altitude. De tous les points du bassin visuel, la ligne de vision sera dégagée jusqu'au point d'où l'on voit le bassin visuel.

Ressources visuelles

Éléments de l'environnement naturel et construit que l'on trouve agréable à regarder.