

**PROJET D'IMPLANTATION D'UNE USINE DE  
SILICIUM MÉTAL À PORT-CARTIER, QUÉBEC**

**ÉTUDE D'IMPACT VISUEL, ARCHITECTURE DU PAYSAGE**

**Rapport sectoriel**

---



**Dossier 3211-14-035**

Préparé pour :



**Mars 2015**



Groupe  
**ROUSSEAU LEFEBVRE**

---

## Étude d'impact visuel, architecture du paysage

### PROJET FERROQUÉBEC – PORT-CARTIER

---



**ÉVALUATION DES IMPACTS VISUELS – Rapport final**  
21 Novembre 2014

## TABLE DES MATIÈRES

<b>1</b>	<b>MISE EN CONTEXTE</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>LOCALISATION DU TERRITOIRE À L'ÉTUDE</b> .....	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>MÉTHODOLOGIE</b> .....	<b>3</b>
3.1	Détermination des unités de paysage.....	5
3.2	Détermination de la sensibilité du paysage.....	5
3.3	Détermination de la valeur d'un paysage.....	5
3.4	Détermination du degré de résistance du paysage.....	6
3.5	Détermination de l'importance de l'impact visuel.....	7
<b>4</b>	<b>DESCRIPTION DU MILIEU</b> .....	<b>10</b>
4.1	Le territoire .....	10
4.2	Composantes du paysage de la zone d'étude.....	10
4.3	Points de vue représentatifs.....	11
4.4	Unités de paysage.....	16
4.5	Évaluation de la résistance des unités de paysage.....	26
<b>5</b>	<b>IDENTIFICATION DES PRINCIPALES SOURCES D'IMPACTS</b> .....	<b>35</b>
<b>6</b>	<b>ÉVALUATION DES IMPACTS VISUELS</b> .....	<b>36</b>
6.1	Infrastructures actuelles et futures .....	36
6.2	Évaluation du degré de perturbation .....	36
6.3	Détermination du degré de perception des composantes du projet.....	37
6.4	Détermination de l'importance de l'impact visuel par unité de paysage .....	39
6.5	Impact visuel diurne et nocturne .....	41
6.6	Impact visuel en période hivernale .....	41
6.7	Impact résiduel .....	41
<b>7</b>	<b>POINTS DE VUE ET MESURES D'INTÉGRATION</b> .....	<b>41</b>
7.1	Point de vue 09 – Parc municipal – direction est.....	47
7.2	Point de vue 06 – île McCormick – direction est.....	50
7.3	Point de vue 12 – Arrière des résidences-littoral.....	53
7.4	Point de vue 18 – Route 138.....	56
7.5	Point de vue 22 – Boulevard du Portage-Des-Mousses .....	59
<b>8</b>	<b>CONCLUSION</b> .....	<b>62</b>

## ANNEXES

## LISTE DES FIGURES

Figure 2.1	Carte de localisation de la zone d'étude – contexte régional.....	2
Figure 2.2	Carte de localisation de la zone d'étude – contexte local.....	2
Figure 3.1	Schéma de la méthodologie .....	4
Figure 4.1	Relevé photographique de la zone d'étude .....	12
Figure 4.2	Paysage représentatif côtier – point GPS 19 .....	13
Figure 4.3	Paysage représentatif côtier – point GPS 05 .....	13
Figure 4.4	Paysage représentatif forestier – point GPS 17 .....	14
Figure 4.5	Paysage représentatif industriel à partir de la route 138– point GPS 17 .....	15
Figure 4.6	Paysage représentatif de rivières et littoral – point GPS 04 .....	15
Figure 4.7	Localisation des unités de paysage .....	16
Figure 4.8	Unité forestière – point GPS 18.....	17
Figure 4.9	Unité forestière – point GPS 04.....	17
Figure 4.10	Unité routière – point GPS 18 .....	18
Figure 4.11	Unité routière – point GPS 17 .....	18
Figure 4.12	Unité industrielle - légère.....	19
Figure 4.13	Unité industrielle - légère – point GPS 19.....	19
Figure 4.14	Unité industrielle - lourde – point GPS 21.....	20
Figure 4.15	Unité industrielle – lourde (vue à partir de l'accès portuaire) .....	21
Figure 4.16	Unité riveraine -littoral– point GPS 01 .....	22
Figure 4.17	Unité riveraine -littoral– point GPS 11 .....	22
Figure 4.18	Unité riveraine -inondable – point GPS 20.....	23
Figure 4.19	Unité riveraine -inondable – point GPS 20.....	23
Figure 4.20	Unité rivières et îles – point GPS 04 .....	24
Figure 4.21	Unité rivières et îles – point GPS 05.....	25
Figure 4.22	Unité résidentielle – point GPS 09.....	25
Figure 4.23	Unité résidentielle – point GPS 07.....	26
Figure 4.24	Résistance de l'unité forestière – point GPS 18 .....	27
Figure 4.25	Résistance de l'unité routière – point GPS 17.....	28
Figure 4.26	Résistance de l'unité industrielle légère– point GPS 22.....	29
Figure 4.27	Résistance de l'unité industrielle lourde .....	30
Figure 4.28	Résistance de l'unité riveraine littoral– point GPS 06 .....	31
Figure 4.29	Résistance de l'unité riveraine - littoral– point GPS 11 .....	31
Figure 4.30	Résistance de l'unité riveraine - inondable – point GPS 20 .....	32
Figure 4.31	Résistance de l'unité rivières et îles – point GPS 04 .....	33
Figure 4.32	Résistance de l'unité résidentielle – point GPS 09 .....	34
Figure 7.1	Identification des points de vue stratégiques .....	42
Figure 7.2	Le site actuel dans son contexte – point GPS 15.....	43
Figure 7.3	Le site actuel dans son contexte – point GPS 16.....	43
Figure 7.4	Identification des sections d'unités forestières à consolider.....	45
Figure 7.5	Variation du choix de couleur des bâtiments projetés .....	46

Figure 7.1.1	Point de vue existant du point de vue stratégique 09 .....	47
Figure 7.1.2	Cône de vision du point de vue stratégique 09 .....	48
Figure 7.1.3	Point de vue 09 avec nouvelles infrastructures.....	48
Figure 7.1.4	Point de vue 09 avec nouvelles infrastructures avec mesures de mitigation – couleur et écran .	49
Figure 7.2.1	Point de vue stratégique 06 – situation existante .....	50
Figure 7.2.2	Cône de vision du point de vue stratégique 06 .....	51
Figure 7.2.3	Point de vue 06 avec nouvelles infrastructures.....	51
Figure 7.2.4	Point de vue 06 avec nouvelles infrastructures et mesures de mitigation – couleur et écran .....	52
Figure 7.4.1	Point de vue existant du point de vue stratégique 12 .....	53
Figure 7.4.2	Cône de vision du point de vue stratégique 12 .....	54
Figure 7.4.3	Point de vue 12 avec nouvelles infrastructures.....	54
Figure 7.4.4	Point de vue 12 avec nouvelles infrastructures avec mesures de mitigation - couleur.....	55
Figure 7.5.1	Point de vue existant du point de vue stratégique 18 .....	56
Figure 7.5.2	Cône de vision du point de vue stratégique 18 .....	57
Figure 7.5.3	Point de vue 18 avec nouvelles infrastructures.....	57
Figure 7.5.4	Point de vue 18 avec nouvelles infrastructures et mesures de mitigation – couleur et écran .....	58
Figure 7.6.1	Point de vue existant du point de vue stratégique 22 .....	59
Figure 7.6.2	Cône de vision du point de vue stratégique 22 .....	60
Figure 7.6.3	Point de vue 22 avec nouvelles infrastructures.....	60
Figure 7.6.4	Point de vue 22 avec nouvelles infrastructures et mesures de mitigation – couleur et écran .....	61

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 3.2.1	Grille de détermination de la sensibilité du paysage .....	5
Tableau 3.3.1	Grille de détermination de la valeur d'un paysage .....	6
Tableau 3.4.1	Grille de détermination du degré de résistance du paysage.....	6
Tableau 3.5.1	Grille de détermination du degré de perturbation.....	7
Tableau 3.5.2	Grille de détermination du degré de perception.....	8
Tableau 3.5.3	Grille de détermination de l'importance de l'impact visuel.....	9
Tableau 4.5.1	Grille de détermination de la résistance – unité forestière.....	27
Tableau 4.5.2	Grille de détermination de la résistance – unité routière .....	28
Tableau 4.5.3	Grille de détermination de la résistance – unité industrielle légère .....	29
Tableau 4.5.4	Grille de détermination de la résistance – unité industrielle lourde .....	30
Tableau 4.5.5	Grille de détermination de la résistance – unité riveraine – littoral.....	32
Tableau 4.5.6	Grille de détermination de la résistance – unité riveraine - inondable .....	33
Tableau 4.5.7	Grille de détermination de la résistance – unité rivières et îles .....	33
Tableau 4.5.8	Grille de détermination de la résistance – unité résidentielle.....	34
Tableau 4.5.9	Tableau récapitulatif de la résistance des unités de paysage.....	35
Tableau 6.2.1	Grille de détermination du degré de perturbation de l'unité de paysage.....	37
Tableau 6.3.1	Grille de détermination du degré de perception des composantes .....	38
Tableau 6.4.1	Importance de l'impact visuel pour chaque unité de paysage – avant mesures d'intégration.....	40
Tableau 8.1	Importance de l'impact visuel pour chaque unité de paysage – après mesures d'intégration.....	63

## **LISTE DES ANNEXES**

Annexe 1	Relevé photographique – points GPS .....	64
Annexe 2	Grille d’inventaire du paysage de la zone d’étude.....	65
Annexe 3	Plan d’identification des unités de paysage .....	66
Annexe 4	Plan implantation de l’usine projetée.....	67
Annexe 5	Identification des points de vue stratégiques .....	68

## SOMMAIRE EXÉCUTIF

Le présent document, intitulé «Étude d'impact visuel» est réalisé dans le cadre de l'étude d'impact sur l'environnement du projet d'usine de production de silicium à Port-Cartier. Le mandat, octroyé par Biofilia pour FerroQuébec, a été effectué par le Groupe Rousseau Lefebvre.

L'étude de paysage vise à évaluer les impacts visuels qu'entraînera l'implantation du projet d'usine dans un contexte local et régional et à proposer des mesures d'intégration. Ces mesures serviront d'outils en avant-projet afin d'assurer l'harmonisation et l'intégration dans le Parc industriel et portuaire de Port-Cartier. L'étude présente une démarche d'analyse et de caractérisation des paysages afin de comprendre dans quel milieu le projet s'insère et de bien cerner les enjeux qui s'y rattachent. La première étape est la caractérisation des paysages et vise l'identification des unités de paysage et l'évaluation de leur résistance. La deuxième étape est la détermination des impacts visuels des infrastructures projetées.

Huit unités de paysage ont été identifiées sur le territoire à l'étude avec cinq unités ayant une résistance de forte à très forte. Des unités limitrophes au projet d'usine, l'unité riveraine – littoral est celle qui subit le plus fort impact visuel. Toutefois les qualités intrinsèques du site à l'étude sont favorables à l'implantation du projet d'usine. Ce dernier s'inscrit dans un milieu industriel existant et il n'y a donc pas de changement à la qualité paysagère du secteur. Les impacts visuels des infrastructures projetées sont de moyen à faible, même pour les unités de paysage possédant une résistance forte. Ces derniers pourront être diminués en appliquant les mesures d'intégration proposées.



## **1 MISE EN CONTEXTE**

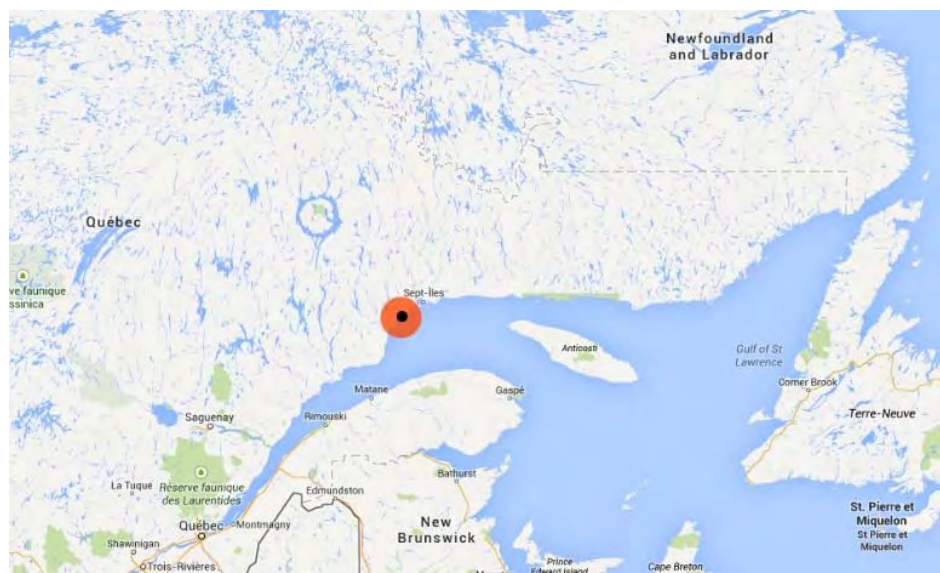
Située dans la région administrative de la Côte-Nord, la ville de Port-Cartier est reconnue pour son grand territoire forestier, son économie industrielle et sa proximité au golfe du Saint-Laurent. Le projet s'insère dans une des deux zones industrielles de Port-Cartier, soit à l'extérieur du périmètre d'urbanisation. Le site d'intervention est un site industriel désaffecté à proximité d'autres sites actifs situés à l'est et à l'ouest. Afin d'évaluer les impacts visuels à l'échelle locale et régionale des nouvelles infrastructures projetées, la caractérisation des paysages et l'identification des unités de paysage constituent une première étape. Le paysage étant un regard porté sur un territoire par une communauté avec son filtre culturel, il apparaît important d'identifier les paysages et les points de vue représentatifs pour la communauté en fonction de leurs valeurs esthétiques, environnementales et culturelles.

La prise en compte des impacts visuels vise la meilleure intégration du projet dans un contexte local et régional. La présente étude se divise en deux étapes. La première est l'identification d'unités de paysage et sa caractérisation en préparation de l'élaboration de critères de protection et de mise en valeur et la proposition de mesures d'intégration des impacts visuels. Il s'agit d'une mise en contexte, incluant la description de la méthodologie pour analyser les unités de paysage et les points de vue représentatifs, ainsi que l'évaluation de la résistance des unités de paysage. La seconde étape consiste à décrire les sources d'impacts visuels des équipements projetés, évaluer les impacts visuels selon différents points de vue et élaborer des mesures d'intégration.

## 2 LOCALISATION DU TERRITOIRE À L'ÉTUDE

Le territoire du site à l'étude est situé dans la MRC des Sept-Rivières sur la rive nord du golfe Saint-Laurent et s'étend de la rive vers Terre-Neuve, incluant la réserve faunique de Port-Cartier-Sept-Iles, plusieurs aires protégées et des zones d'exploitation contrôlée. Les activités projetées se dérouleront à Port-Cartier, dans le parc industriel situé à deux kilomètres à l'est du centre de la ville de Port-Cartier. Le site d'intervention projetée est directement en bordure du golfe sur le port de Port-Cartier, toutefois la zone d'étude de paysage est plus large et est illustrée dans un contexte régional et local aux figures suivantes.

**Figure 2.1 Carte de localisation de la zone d'étude – contexte régional**



Source : Adapté de Google Maps par GRL

**Figure 2.2 Carte de localisation de la zone d'étude – contexte local**



Source : Adapté de Google Maps par GRL

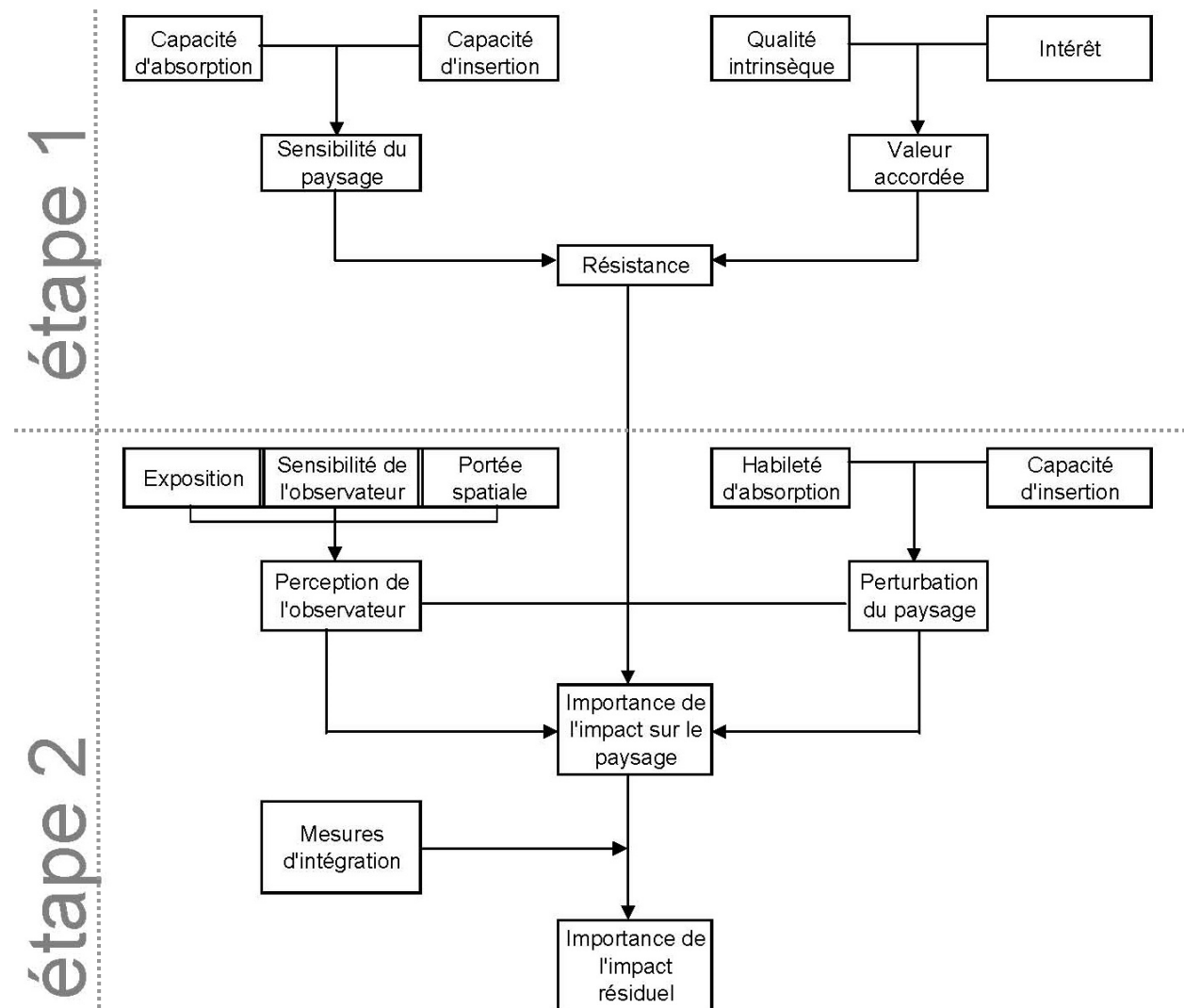
### 3 MÉTHODOLOGIE

L'étude de caractérisation des paysages est réalisée dans le but de dresser le portrait du paysage local et régional. La connaissance des composantes naturelles et anthropiques du territoire d'intervention a pour objet d'identifier les enjeux relatifs à chacune des unités de paysage et de les définir. De plus, la prise de connaissance des perceptions locales de la part des divers utilisateurs à l'égard de leur milieu de vie, à partir de différents documents touristiques et du schéma d'aménagement, permet de définir les points de vue représentatifs de la région. L'agencement des caractères physiques en relation avec les valeurs culturelles perçues par les individus est ce qui constitue le paysage en soi.

Un inventaire visuel sur le site est préparé à l'aide d'un relevé photographique géoréférencé et d'une grille d'inventaire des paysages en vue de leur analyse. Le trajet effectué, ainsi que les points GPS identifiant les secteurs des photographies prises lors de l'inventaire, se retrouve à l'Annexe 1 du présent document. Les données recueillies sont ensuite analysées et compilées, permettant ainsi l'identification des points de vue représentatifs et la détermination des unités de paysage. Les unités sont définies par leurs composantes naturelles, anthropiques et leurs fonctions communes, créant un tout généralement cohérent par rapport à une autre unité. Dans cette étude, l'identification des unités de paysage est effectuée à l'aide d'une grille de caractérisation remplie *in situ* qui permet l'inventaire des composantes environnementales naturelles et anthropiques.

En se basant sur des références méthodologiques d'analyse paysagère, la résistance des unités est définie en fonction de la sensibilité et la valeur accordée au paysage. La détermination de l'importance des impacts visuels permet d'identifier les points de vue stratégiques à considérer à l'intérieur de chacune des unités et à sélectionner pour l'étude des mesures d'intégration et la réalisation de simulations visuelles.

Figure 3.1 Schéma de la méthodologie



## ÉTAPE 1

### 3.1 Détermination des unités de paysage

Les unités de paysage sont déterminées en fonction de leurs composantes naturelles, anthropiques et de leurs fonctions communes. Une unité de paysage crée un tout généralement cohérent par rapport à une autre unité. L'identification et la délimitation des unités de paysage ont été effectuées à l'aide d'une grille de caractérisation remplie lors de l'inventaire. Les unités de paysage sont décrites à la section suivante, incluant une carte avec la délimitation géographique des unités et des photographies illustrant les différents types de milieux.

### 3.2 Détermination de la sensibilité du paysage

À l'échelle de la zone d'étude, la sensibilité du paysage consiste en l'analyse de deux paramètres : la capacité d'absorption du paysage et sa capacité d'insertion. Le premier correspond à la capacité d'intégration du projet dans l'unité sans que son caractère fondamental soit transformé. La capacité d'insertion correspond à la compatibilité physique du projet avec les composantes physiques de l'unité. Par la corrélation de ces deux paramètres, il devient possible d'évaluer le degré de sensibilité de l'implantation du projet à l'intérieur de chacune des unités de paysage. Plus la sensibilité est élevée, plus le paysage sera vulnérable d'être transformé par l'implantation du projet.

**Tableau 3.2.1 Grille de détermination de la sensibilité du paysage**

Capacité d'absorption	Capacité d'insertion		
	Forte	Moyenne	Faible
Forte	Sensibilité faible	Sensibilité faible	<b>Sensibilité moyenne</b>
Moyenne	Sensibilité moyenne	Sensibilité moyenne	<b>Sensibilité moyenne</b>
Faible	<b>Sensibilité moyenne</b>	<b>Sensibilité forte</b>	<b>Sensibilité forte</b>

### 3.3 Détermination de la valeur d'un paysage

La valeur accordée au paysage est déterminée en fonction des deux paramètres : la qualité intrinsèque du paysage et l'intérêt d'après la vocation du milieu. La qualité est évaluée en fonction des qualités esthétiques, visuelles et symboliques que l'on reconnaît à ses composantes, ainsi que sur l'intérêt porté à l'unité par les différents utilisateurs. La vocation du milieu, soit le type d'activité reconnue, est un facteur qui vient renforcer l'importance de l'intérêt accordé à l'unité de paysage.

**Tableau 3.3.1 Grille de détermination de la valeur d'un paysage**

Qualité intrinsèque du paysage	Intérêt d'après la vocation du milieu		
	Fort	Moyen	Faible
Grande	Valeur forte	Valeur moyenne	Valeur moyenne
Moyenne	Valeur moyenne	Valeur moyenne	Valeur faible
Faible	Valeur moyenne	Valeur faible	Valeur très faible

### 3.4 Détermination du degré de résistance du paysage

La relation entre la sensibilité du paysage et sa valeur définit le degré de résistance des unités en établissant un lien entre les paramètres préalablement attribués. Une résistance très faible est associée aux unités de paysage qui peuvent, sans restriction, être retenues pour l'implantation du projet. Une résistance forte est associée aux unités de paysage qui démontrent une capacité d'accueil restreinte quant à l'implantation de nouvelles infrastructures. C'est ce qui permet ultimement d'évaluer l'importance de l'impact visuel et les mesures d'intégration nécessaires.

**Tableau 3.4.1 Grille de détermination du degré de résistance du paysage**

Sensibilité	Valeur			
	Forte	Moyenne	Faible	Très faible
Forte	Résistance très forte	Résistance forte	Résistance moyenne	Résistance faible
Moyenne	Résistance forte	Résistance moyenne	Résistance faible	Résistance faible
Faible	Résistance moyenne	Résistance faible	Résistance très faible	Résistance très faible

## ÉTAPE 2

### 3.5 Détermination de l'importance de l'impact visuel

La détermination des impacts visuels des équipements projetés permet d'élaborer les mesures d'intégration aux points de visibilité présentant la plus grande résistance. Une grille de détermination de l'importance de l'impact visuel est utilisée pour chacune des unités de paysage. L'importance de l'impact visuel est déterminée à partir de trois paramètres soit la *résistance de l'unité de paysage*, décrite précédemment, le *degré de perturbation* et le *degré de perception* des composantes du projet à partir d'un point de vue (voir Tableau 3.6) en fonction de l'emplacement prévu des interventions.

Le *degré de perturbation* permet d'exprimer le degré d'intégration des équipements projetés dans le champ visuel de l'unité de paysage. Il dépend de deux paramètres : l'habileté d'absorption de l'unité de paysage et la capacité d'insertion des équipements dans l'unité de paysage. L'habileté d'absorption est liée à la capacité de l'unité à dissimuler une intervention par ses caractéristiques et sa forme, d'agir comme écran et limiter la perception de l'intervention. L'habileté d'insertion exprime le degré de compatibilité d'une intervention dans le paysage dans lequel il s'insère. Plus l'intervention présente un contraste fort avec les éléments du paysage au niveau de l'échelle et des caractéristiques de l'unité de paysage, plus l'habileté d'insertion est faible (voir Tableau 3.4).

**Tableau 3.5.1 Grille de détermination du degré de perturbation**

Habilité d'absorption	Habilité d'insertion	Degré de perturbation
Forte	Forte	Faible
Forte	Faible	Moyen
Faible	Forte	Moyen
Faible	Faible	Fort

Le *degré de perturbation* est la résultante des deux paramètres précédents. Il est considéré comme fort lorsqu'une intervention atteint fortement l'intégrité du paysage dans lequel elle s'insère (habileté d'absorption faible et habileté d'insertion faible). Le degré de perturbation est considéré comme moyen lorsqu'une intervention atteint partiellement l'intégrité du paysage dans lequel elle s'insère (habileté d'absorption faible ou habileté d'insertion faible). Enfin, le degré de perturbation est faible lorsqu'une intervention n'atteint pas l'intégrité de l'unité de paysage (habileté d'absorption faible et habileté d'insertion forte). Essentiellement, plus la visibilité de l'intervention est perceptible, plus la perturbation est forte.

Le *degré de perception* des équipements projetés décrit la qualité de la relation perceptuelle et visuelle qui existe entre l'observateur et le paysage. L'évaluation du degré de perception est liée à trois paramètres : *l'exposition de l'observateur*, la *sensibilité de l'observateur* et la *portée de l'impact* pour la population touchée par l'intervention. L'exposition de l'observateur est évaluée en fonction de la vue sur le projet (ouverte, filtrée ou fermée), de sa

distance par rapport à l'intervention (projet en avant-plan, plan intermédiaire ou arrière-plan) et de son élévation par rapport à l'intervention (observateur à un niveau supérieur, équivalent ou inférieur). À noter que les variations de saisons et les différents moments de la journée peuvent influencer le degré d'exposition visuelle. Le degré de sensibilité de l'observateur est déterminé en fonction de la mobilité de l'observateur (mobile ou fixe) et du type d'activités pratiquées (automobilistes, cyclistes, piétons, motoneigistes, etc.). Le troisième paramètre concerne la portée de l'impact de l'intervention : portée ponctuelle, locale ou régionale. La portée ponctuelle concerne le site d'intervention, la portée locale se situe à l'intérieur de la zone d'étude et la portée régionale va au-delà des limites de la zone d'étude.

Le degré de perception est considéré comme fort lorsque l'exposition visuelle de l'observateur est élevée, la sensibilité de l'observateur forte (ex. fixe) et que l'ensemble de la population est touché par l'intervention. Le degré de perception est moyen lorsque deux paramètres sur trois sont considérés comme élevés. Le degré de perception est faible lorsque l'exposition visuelle de l'observateur est limitée (ou nulle), la sensibilité de l'observateur faible (ex. : mobile) et que l'ensemble de la population n'est pas touché par l'intervention (ex.: portée locale). Se référer au tableau suivant.

**Tableau 3.5.2 Grille de détermination du degré de perception**

Exposition visuelle de l'observateur	Sensibilité de l'observateur	Portée de l'impact	Degré de perception
Élevée	Forte	Régionale	Fort
	Moyenne	Locale	Moyen
		Ponctuelle	Moyen
Limitée	Moyenne	Régionale	Faible
	Faible	Locale	
		Ponctuelle	



**Tableau 3.5.3 Grille de détermination de l'importance de l'impact visuel**

À l'échelle de l'unité de paysage	À l'échelle du champ visuel		Importance de l'impact visuel
Résistance de l'unité de paysage	Degré de perturbation du paysage	Degré de perception des composantes du projet	
Très forte	Fort	Fort Moyen Faible	Forte Forte Forte
	Moyen	Fort Moyen Faible	Forte Moyenne Moyenne
	Faible	Fort Moyen Faible	Moyenne Faible Faible
Forte	Fort	Fort Moyen Faible	Forte Forte Moyenne
	Moyen	Fort Moyen Faible	Forte Moyenne Moyenne
	Faible	Fort Moyen Faible	Moyenne Faible Faible
Moyenne	Fort	Fort Moyen Faible	Forte Moyenne Moyenne
	Moyen	Fort Moyen Faible	Moyenne Moyenne Faible
	Faible	Fort Moyen Faible	Faible Faible Faible
Faible	Fort	Fort Moyen Faible	Moyenne Faible Faible
	Moyen Faible	Fort Moyen Faible	Faible Faible Faible

## 4 DESCRIPTION DU MILIEU

### 4.1 Le territoire

Le relief de la zone d'étude se caractérise par une mince bande côtière, avec un relief relativement faible où se retrouvent les zones urbanisées, et un vaste arrière-pays voué à l'exploitation des ressources forestières, hydroélectriques, fauniques et minières. Le territoire est essentiellement composé de zones forestières morcelées par des noyaux d'habitations et d'exploitation. Ces villes et villages ponctuent la côte nord de ce secteur du golfe du Saint-Laurent et se retrouvent essentiellement le long de la route 138. Pour Port-Cartier, dont l'histoire commence en 1959 avec les activités minières, les activités sont aujourd'hui basées sur des vocations forestières, industrielles et récréatives. Le cœur industriel est situé à l'extrémité est de la zone d'étude et est souligné dans la deuxième grande orientation du plan d'urbanisation de 2009, soit de confirmer Port-Cartier comme pôle économique structurant et diversifié en favorisant le maintien et la croissance de l'activité industrielle.

### 4.2 Composantes du paysage de la zone d'étude

Port-Cartier se retrouve dans la région naturelle D08 du cadre écologique de référence du Québec. Les formes de reliefs passent de monticules à basses collines avec une couverture souvent interrompue par les affleurements rocheux. Le réseau hydrographique est chargé avec une surface aquatique qui occupe 10% du territoire. Dans le secteur Port-Cartier, deux fractures du socle rocheux marquent le paysage, dont une à proximité du delta de la rivière aux Rochers. Le secteur est caractérisé par des dépôts glaciaires et glacio-marins.

Selon les données de la MRC des Sept-Rivières, depuis le regroupement de Port-Cartier avec la municipalité de Rivière-Pentecôte, le territoire de cette nouvelle ville s'étend sur plus de 1000 km<sup>2</sup> avec une population d'un peu plus de 6800 personnes. Avec une économie basée principalement sur la transformation et l'expédition des ressources naturelles de minerai de fer et de bois, l'occupation du sol est représentée généralement par des secteurs boisés, incluant des tourbières et rivières. Le paysage du territoire présente deux facettes : l'une étant la zone côtière, composée des paysages de littoral et d'une forêt morcelée; l'autre étant dominée par un couvert forestier.

Le Parc industriel à proximité du port de Port-Cartier, incluant le complexe ArcelorMittal Mines Canada, se situe à l'intérieur de la zone d'étude. Cette concentration industrielle forme un ensemble spatial marquant la bande côtière. Celle-ci se distingue par des plateaux rocheux en alternance avec des massifs et des sables deltaïques et littoraux à la sortie des reliefs. La ville de Port-Cartier est divisée par un delta formé par deux rivières (rivière aux Rochers et rivière Dominique) avec des chutes et la prise d'eau potable de la Ville. La série des trois îles résultantes est classée comme une aire récréotouristique dans le schéma d'aménagement de la MRC.

## **Industrie**

Il y a présence d'industries tout le long de la côte nord du golfe (en particulier dans le corridor Sept-Îles et Baie-Comeau). À l'échelle de la zone d'étude, la présence d'une grande industrie comme ArcelorMittal, implantée à Port-Cartier depuis de nombreuses années, agit conjointement avec l'industrie de produits de bois résineux Produits Forestiers Arbec comme principal employeur de la ville. Ces industries ont donc une importance pour l'économie locale et font partie des paysages marquants du secteur. Le concept d'organisation spatiale exprime l'importance de l'industrie et des activités portuaires et le choix de les mettre en valeur.

## **Récrétourisme**

Avec les aires récréotouristiques des îles et les réserves fauniques à proximité de la zone d'étude, Port-Cartier profite d'un milieu de vie dynamique et accueillant en toute saison. Outre les plages, les forêts mixtes et les tourbières, les rivières à saumon et les archipels, les paysages maritimes animent la côte et font découvrir le patrimoine naturel du secteur de Port-Cartier. De nombreuses activités touristiques sont organisées dans la région (camp, base de plein air, etc.) et ce, jumelé avec la désignation de la route 138 comme corridor routier panoramique, font de la région de Port-Cartier une destination d'intérêt.

### **4.3 Points de vue représentatifs**

La détermination des points de vue représentatifs est effectuée en fonction des paysages types qui caractérisent la zone d'étude. Ces éléments qui caractérisent le paysage permettent ensuite de définir les unités de paysage qui composent cette zone et sont différents des points de vue choisis pour les simulations visuelles. Ces derniers sont identifiés en deuxième étape, sous la section qui étudie les impacts visuels. Les points de vue représentatifs sont pris à partir du relevé photographique qui se retrouve aussi en annexe du présent document.

Figure 4.1 Relevé photographique de la zone d'étude



Légende

- |   |  |
|---|--|
|  Site d'intervention |  Infrastructures existantes |
|  Zone d'étude      |  Points GPS - photos      |

#### 4.3.1 Ouverture visuelle de la zone côtière – vue sur le fleuve

Ce point de vue est représentatif pour les riverains et les individus qui circulent sur la rive. La portion de la route 138 qui traverse la zone d'étude offre des vues filtrées sur le fleuve selon la présence des zones forestières. Aussi, lorsque les habitations ne sont pas construites près des routes elles limitent les ouvertures visuelles sur le fleuve et filtrent les vues vers le plan d'eau. Ainsi, le parc industriel est généralement très peu perceptible, si ce n'est qu'être au troisième plan lorsque les ouvertures le permettent. À partir de la route, le couvert forestier limite les points de vue sur les installations portuaires et conserve l'intégrité de l'unité de paysage.

**Figure 4.2 Paysage représentatif côtier – point GPS 19**



**Figure 4.3 Paysage représentatif côtier – point GPS 05**





#### 4.3.2 *Lisière forestière en bordure de route*

Ce point de vue est caractéristique des routes et chemins qui arpentent la zone d'étude. Plantations alignées, friches ou forêt mature, les lisières forestières en bordure de route sont communément rencontrées sur le territoire. La présence de ce couvert arborescent au premier plan a pour effet de créer un encadrement visuel et de mettre l'accent sur un point focal à l'horizon.

**Figure 4.4 Paysage représentatif forestier – point GPS 17**



#### 4.3.3 *Portion routière des zones industrielles*

Ce type de point de vue est rencontré tout au long du parcours routier, aux abords des parcs industriels. La présence de pylônes électriques ainsi que de bâtiments industriels au deuxième et troisième plan caractérise l'expérience vécue par l'observateur. Ces grandes infrastructures qui traversent la route 138 sont particulièrement visibles dans le paysage puisque l'entité paysagère présente des vues ouvertes.

**Figure 4.5 Paysage représentatif industriel à partir de la route 138– point GPS 17**



#### *4.3.4 Rivières et littoral*

Comme mentionné plus haut, la ville est caractérisée par la présence d'un delta qui la scinde en deux parties. Ces rivières et les îles qui en découlent sont des zones d'importance en tant que réserves écologiques et lieux d'activités récréotouristiques locales. De part et d'autre du delta central de la ville, des zones inondables se distinguent des milieux construits habités. Les qualités du paysage animent le premier et deuxième plan. Les ouvertures des vues sont variables selon l'emplacement de l'observateur.

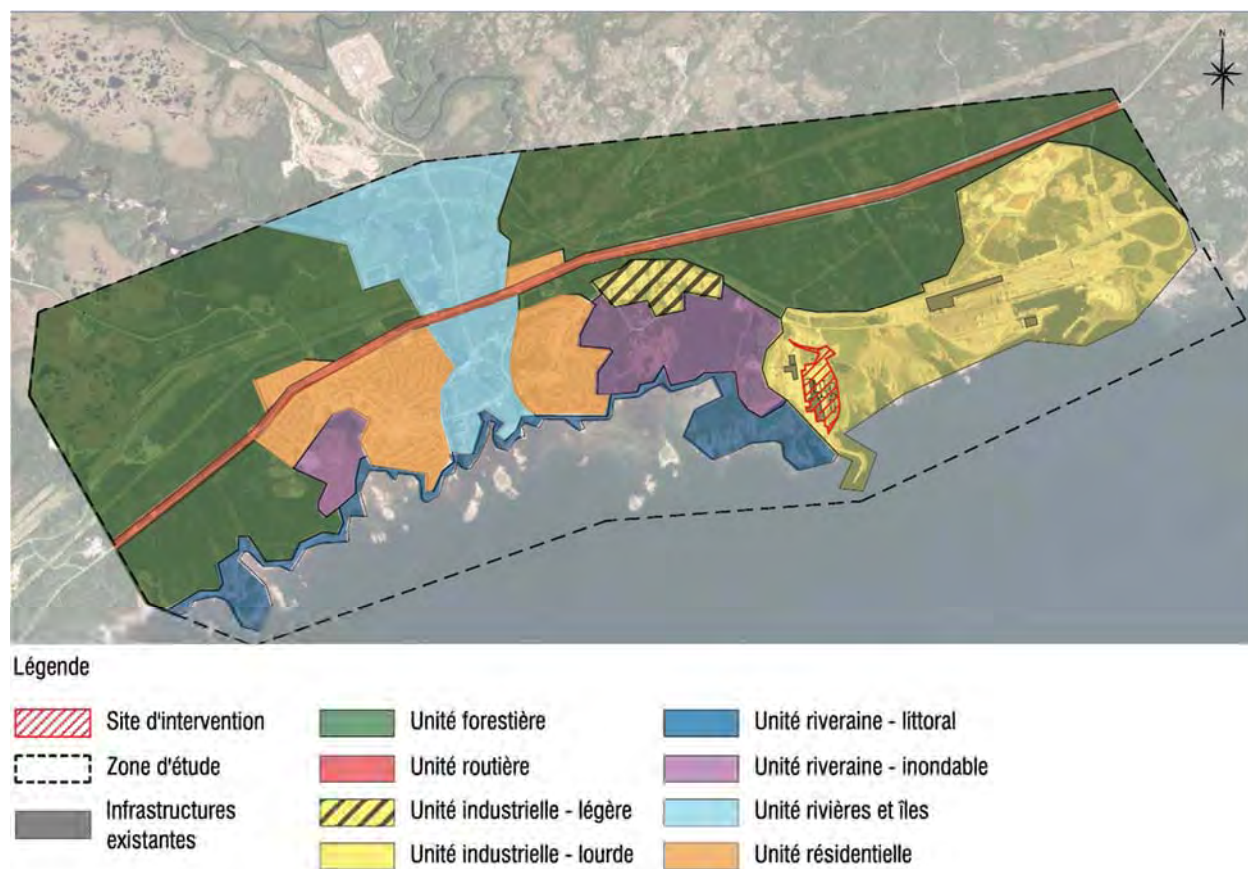
**Figure 4.6 Paysage représentatif de rivières et littoral – point GPS 04**



## 4.4 Unités de paysage

La caractérisation des paysages permet de dresser un portrait général des différents paysages présents dans la zone d'étude. Sur la base de photographies, la caractérisation montre les attributs du paysage et met en évidence les singularités de ce paysage, basé sur la caractérisation d'études similaires. Au total, huit unités de paysage singulières ont été identifiées dans la zone d'étude. Se référer à la carte de localisation des unités de paysage qui se trouve aussi en annexe du document.

**Figure 4.7 Localisation des unités de paysage**



### 4.4.1 Unité forestière

Le relief variable du couvert forestier limite parfois la profondeur de champ au premier plan. La densité et la hauteur du boisé limitent aussi son intégration avec les autres unités, si ce n'est que pour servir d'arrière-plan. Dans son ensemble, l'unité forestière agit de fermeture visuelle et de barrière vers l'extérieur et vice versa. La typologie de végétaux dans la zone d'étude est composée d'espèces pionnières relativement jeune tel que des bouleaux, des peupliers et d'épinettes. Sa valeur esthétique est moindre que si le couvert forestier était composé d'espèces comme des érables ou des chênes, des espèces considérées plus nobles dans l'industrie forestière. Sa répartition



à l'échelle de la zone d'étude en fait un fort potentiel de corridor écologique, et pourrait être utilisée d'autant plus comme barrière visuelle en périphérie du projet FerroQuébec. De plus, les caractéristiques naturelles de cette unité sont en contraste avec le caractère industriel du projet, où l'implantation aura lieu.

**Figure 4.8 Unité forestière – point GPS 18**



**Figure 4.9 Unité forestière – point GPS 04**



#### 4.4.2 Unité routière

La route 138 traverse la zone d'étude et se faufile à travers différentes unités paysagères. Les vues encadrées par un couvert forestier inégal font varier les types de vues ainsi que les ouvertures, ce qui rythme la traversée automobile. Les qualités intrinsèques de ce paysage ne sont pas nécessairement représentatives de la région et n'égalent pas le paysage pittoresque forestier rencontré en périphérie de la zone d'étude.

**Figure 4.10** Unité routière – point GPS 18



**Figure 4.11** Unité routière – point GPS 17





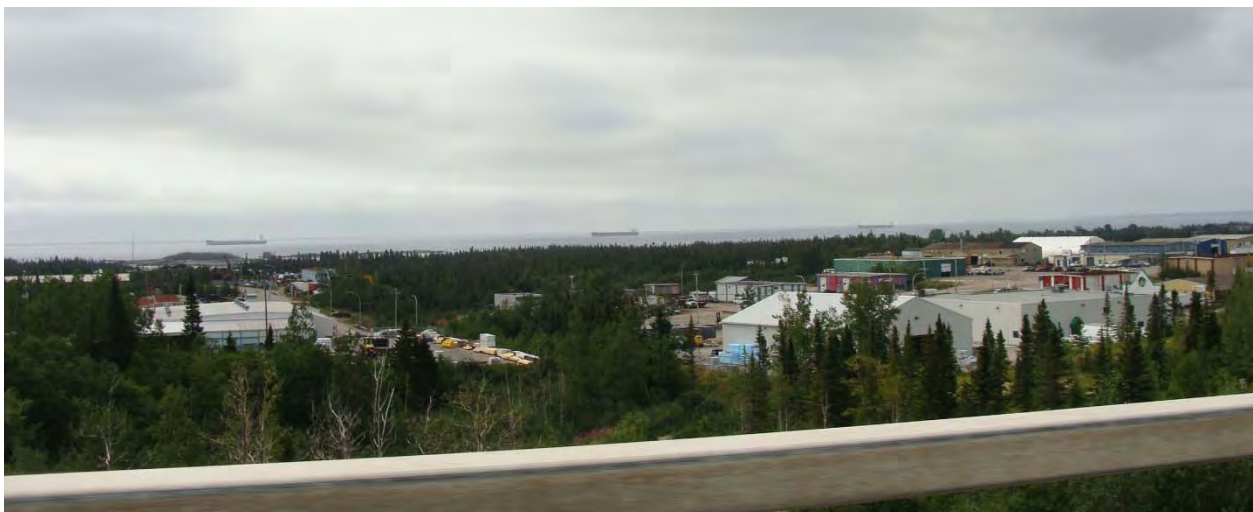
#### 4.4.3 Unité industrielle - légère

Marqué par un intérêt économique, ce paysage industriel peut être contrastant par rapport à son contexte régional lorsqu'il est perçu de l'extérieur. Son implantation actuelle, en lisière des noyaux urbanisés, est délimitée par le couvert forestier et forme une unité généralement cohérente. Bien qu'un secteur industriel léger ne soit pas perçu comme étant à l'échelle humaine, son importance dégage une certaine prospérité pour ses utilisateurs, parfois jusqu'à l'échelle régionale. Certaines industries mériteraient d'être plus soignées esthétiquement parlant, mais le secteur reste en soit un lieu apprécié de la population et la présence des industries est sensiblement atténuée par un peu de végétation autour des bâtiments.

**Figure 4.12 Unité industrielle - légère**



**Figure 4.13 Unité industrielle - légère – point GPS 19**



#### 4.4.4 Unité industrielle - lourde

Moteur économique régional, ce paysage industriel est plus contrastant par rapport à son contexte naturel lorsqu'il est perçu de l'extérieur. Son implantation actuelle, plus isolée des noyaux urbanisés, en fait une unité généralement cohérente. Alors qu'on perçoit habituellement un parc industriel de ce genre comme étant peu attrayant visuellement et loin d'être à l'échelle humaine, sa vocation et son importance dégagent une certaine prospérité et un grand intérêt pour ses utilisateurs. De plus, cette portion de la zone d'étude offre des vues ouvertes sur le fleuve et est perceptible de loin pour les observateurs qui circulent sur le fleuve, ce qui positionne son importance économique à l'échelle régionale. L'implantation du projet FerroQuébec est cohérente dans une unité industrielle lourde, encore faudra-t-il maximiser les actions afin que les équipements soient intégrés visuellement avec ceux qui existent sur le site. Il est important de noter que les futures installations pourraient toutefois entrer en conflit avec le caractère naturel côtier existant.

**Figure 4.14** Unité industrielle - lourde – point GPS 21



**Figure 4.15**      **Unité industrielle – lourde (vue à partir de l'accès portuaire)**



#### *4.4.5 Unité riveraine - littoral*

Définis par ses rives ainsi que par son importance physique dans la zone d'étude, le golfe du Saint-Laurent et ses abords définissent une unité paysagère en soi. Cette unité est composée de plages de sable et de caps rocheux, incluant le parc municipal de la Place McCormick et le parc et plage Rochelois, à partir duquel l'épave du *Lady Era* peut être admirée. L'ouverture visuelle vers le fleuve contraste avec la nature du paysage de la zone industrielle lourde à proximité. La présence de l'épave, d'anciennes structures industrielles et de la circulation maritime industrielle actuelle viennent modifier l'expérience du milieu naturel des utilisateurs et plaisanciers. Toutefois, la profondeur du champ visuel est limitée au premier plan et l'importance de la zone industrielle est amoindrie puisqu'elle se fond à l'horizon dans le paysage fluvial.



**Figure 4.16**      **Unité riveraine -littoral– point GPS 01**



**Figure 4.17**      **Unité riveraine -littoral– point GPS 11**



#### 4.4.6 *Unité riveraine - inondable*

Cette zone inondable est située à la limite du littoral, en continuité des plages de pierres et de sable. Sa composition et son ouverture visuelle vers le fleuve contrastent avec la nature paysagère des unités de paysage adjacentes. Le mouvement et la présence de l'eau dans ces zones en font une unité très changeante et avec une accessibilité variable. Les vues sont généralement encadrées par des bandes forestières qui masquent les grandes industries et les zones urbanisées tout en offrant une vue ouverte vers les paquebots qui font la file à l'horizon.

**Figure 4.18** Unité riveraine -inondable – point GPS 20



**Figure 4.19** Unité riveraine -inondable – point GPS 20



#### 4.4.7 *Unité rivières et îles*

Zones protégées pour ses caractéristiques écologiques et patrimoniales, les îles sont un refuge où certains se promènent à la recherche de détente et d'évasion. Plusieurs points d'arrêt, accessibles depuis divers sentiers formels et informels, offrent des vues sur les rivières et sur le golfe du St-Laurent. Cette unité est également bordée par un couvert forestier omniprésent, ce qui a pour effet de fermer la plupart des vues intérieures. Les paysages uniques de cette unité témoignent d'une harmonie qui contraste avec le paysage industriel situé à proximité.

Le secteur au pied de la chute de la rivière aux Rochers est reconnu comme étant une première loge pour les visiteurs lors de la saison de montaison des saumons de l'Atlantique. Le secteur de l'île Patterson, quant à lui, renferme le parc de la Taïga qui offre entre autres un sentier de deux kilomètres pour découvrir la végétation typique de la forêt locale avec mise en valeur des plantes indigènes. L'ensemble de ce delta et de la rivière remontante est considéré comme un territoire d'intérêt écologique et une aire récréotouristique.

**Figure 4.20** Unité rivières et îles – point GPS 04





**Figure 4.21**      **Unité rivières et îles – point GPS 05**



#### 4.4.8      *Unité résidentielle*

L'unité résidentielle comprend deux noyaux urbanisés et une zone de maisons mobiles en bordure de la route 138. Cœur résidentiel et lieu de vie des habitants, le caractère architectural de cette unité ne démontre pas une qualité exceptionnelle. Isolés de la route par la densité du couvert forestier, quelques bâtiments se démarquent. Les ouvertures visuelles sur le fleuve sont laissées généralement aux résidences privées longeant le littoral, à l'exception de quelques accès publics, comme les parcs municipaux.

**Figure 4.22**      **Unité résidentielle – point GPS 09**



**Figure 4.23**      **Unité résidentielle – point GPS 07**



#### 4.5 Évaluation de la résistance des unités de paysage

##### 4.5.1 *Unité forestière*

Le couvert forestier offre des vues filtrées ou fermées, selon la profondeur du champ visuel créé par la strate arborescente, de la densité et de la hauteur des boisés. En exemple, les lisières forestières rencontrées en bordure de route limitent la profondeur de champ au premier plan et bloquent la vue vers tout autre élément. Le couvert forestier situé au deuxième et troisième plan donne accès à une vue ouverte sur d'autres éléments au premier plan. De façon générale, l'unité forestière agit comme écran visuel à différents niveaux. Le boisé situé dans la zone d'étude, en raison de son étendue très large, devient un élément d'intérêt important à conserver à long terme pour son aspect visuel et son impact environnemental. En effet, cette unité agit comme barrière visuelle en périphérie du site d'intervention. Les caractéristiques naturelles de l'unité forestière contrastent avec le caractère industriel des infrastructures projetées.

Considérant ces éléments, l'importance paysagère accordée à cette unité confirme une sensibilité moyenne ainsi qu'une valeur forte. La résistance de l'unité forestière par rapport à l'implantation des nouvelles infrastructures est donc forte.



**Figure 4.24** Résistance de l'unité forestière – point GPS 18



**Tableau 4.5.1** Grille de détermination de la résistance – unité forestière

Unité de paysage	Sensibilité		Valeur		Résistance
Forestière	Capacité d'absorption	Capacité d'insertion	Qualité intrinsèque	Intérêt d'après la vocation	Résistance forte
	Moyenne	Moyenne	Grande	Forte	
	Sensibilité moyenne		Valeur forte		

#### 4.5.2 Unité routière

Cette unité traverse la zone d'étude en entier et longe le secteur du site d'intervention projeté par FerroQuébec. Elle est bordée par un couvert forestier de densité variable ce qui offre différents types de vue pour l'observateur en mouvement. Les ouvertures visuelles rencontrées diminuent la capacité d'insertion de nouvelles infrastructures alors que les fermetures visuelles créées par le couvert forestier existant augmentent la capacité d'insertion. Combinée à une capacité d'absorption également variable, il en résulte une sensibilité moyenne pour l'ensemble de cette unité. Les qualités intrinsèques de ce paysage sont représentatives de la région, mais il faut noter l'importance accordée au caractère industriel régional.

Une sensibilité moyenne est attribuée à l'unité routière ainsi qu'une valeur moyenne en ce qui concerne ses qualités intrinsèques et l'intérêt d'après sa vocation. Il en résulte que la résistance de cette unité est moyenne.

**Figure 4.25**      **Résistance de l'unité routière – point GPS 17**



**Tableau 4.5.2**      **Grille de détermination de la résistance – unité routière**

Unité de paysage	Sensibilité		Valeur		Résistance
Routière	Capacité d'absorption	Capacité d'insertion	Qualité intrinsèque	Intérêt d'après la vocation	Résistance moyenne
	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne	
	Sensibilité moyenne		Valeur moyenne		

#### 4.5.3      *Unité industrielle - légère*

Un paysage industriel léger peut s'avérer contrastant lorsque l'utilisation du territoire est d'une autre nature. Par ailleurs, l'implantation actuelle de la zone industrielle légère de Port-Cartier, isolée du centre de la ville notamment par le couvert forestier, en fait une unité généralement cohérente. Bien que certains bâtiments industriels fassent preuve d'une faible intégration paysagère, ce secteur reste un lieu fonctionnel où les impacts visuels de certaines infrastructures sont atténués par la présence de végétation. Cette unité démontre une sensibilité moyenne quant à l'implantation de nouveaux équipements, puisque les capacités d'absorption et d'insertion sont moyennes. La valeur accordée à l'unité industrielle est moyenne étant donné le peu d'intérêt visuel, mais un fort intérêt de vocation. Cette unité a donc une résistance moyenne par rapport à l'implantation du projet.

**Figure 4.26** Résistance de l'unité industrielle légère– point GPS 22



**Tableau 4.5.3** Grille de détermination de la résistance – unité industrielle légère

Unité de paysage	Sensibilité		Valeur		Résistance
Industrielle – légère	Capacité d'absorption	Capacité d'insertion	Qualité intrinsèque	Intérêt d'après la vocation	Résistance Moyenne
	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Fort	
	Sensibilité moyenne		Valeur moyenne		

#### 4.5.4 Unité industrielle - lourde

Un paysage d'industries lourdes peut s'avérer très contrastant lorsque l'utilisation du territoire est d'une autre nature. L'implantation actuelle de cette zone industrielle de Port-Cartier, encore plus isolée de la ville et avec les activités portuaires, en fait une unité cohérente. Souvent perçu comme étant peu attrayant et peu adapté à l'échelle humaine, celui-ci démontre une intention d'intégration et un respect du milieu dans lequel il s'insère. Son importance en matière de superficie reflète une image de prospérité pour les utilisateurs locaux et représente un moteur économique d'importance locale et régionale.

Cette unité démontre une sensibilité faible quant à l'implantation de nouveaux équipements, puisque les capacités d'absorption et d'insertion sont fortes. La valeur accordée à l'unité industrielle est moyenne étant donné le peu d'intérêt visuel, mais son intérêt pour la municipalité se démarque comme moteur économique. Cette unité a donc une résistance faible par rapport à l'implantation du projet. La zone prévue pour les nouvelles infrastructures du projet FerroQuébec est cohérente par rapport à son milieu d'insertion.

**Figure 4.27**      **Résistance de l'unité industrielle lourde**



**Tableau 4.5.4**      **Grille de détermination de la résistance – unité industrielle lourde**

Unité de paysage	Sensibilité		Valeur		Résistance
	Capacité d'absorption	Capacité d'insertion	Qualité intrinsèque	Intérêt d'après la vocation	
Industrielle lourde	Forte	Forte	Faible	Fort	Résistance faible
	Sensibilité faible		Valeur moyenne		

#### 4.5.5      *Unité riveraine – littoral*

Comme mentionné précédemment, le paysage ouvert et naturel du littoral contraste avec le caractère des installations portuaires industrielles. Visibles au troisième plan des vues ouvertes sur le fleuve, les activités portuaires ont un impact sur l'expérience vécue par les utilisateurs des parcs riverains et des plages, les plaisanciers circulant sur la voie maritime et par les riverains. En effet, ce repère hétérogène dans le paysage peut être perçu de différentes façons par les observateurs, selon leur point de vue et leur mobilité. Le littoral en soi est marqué par une activité récréotouristique locale et régionale, ce qui en fait un point d'intérêt autant pour les touristes que les résidents.

Considérant le caractère naturel et unique du fleuve et du littoral, la sensibilité de ce paysage est forte et sa valeur est forte. Il en résulte une résistance de l'unité très forte.



**Figure 4.28**      **Résistance de l'unité riveraine littoral– point GPS 06**



**Figure 4.29**      **Résistance de l'unité riveraine - littoral– point GPS 11**



**Tableau 4.5.5 Grille de détermination de la résistance – unité riveraine – littoral**

Unité de paysage	Sensibilité		Valeur		Résistance
Riveraine-littoral	Capacité d'absorption	Capacité d'insertion	Qualité intrinsèque	Intérêt d'après la vocation	Résistance très forte
	Faible	Faible	Grande	Fort	
	Sensibilité forte		Valeur forte		

#### 4.5.6 Unité riveraine – inondable

En continuité des unités riveraines, les zones inondables ont un caractère particulier. Le paysage changeant et la richesse de la flore en font un lieu d'intérêt particulier. Le recul par rapport au littoral et son enclavement dans les secteurs forestiers en fait un lieu de découverte en retrait des unités adjacentes. Tout comme les unités riveraines, l'activité récréotouristique avec un penchant pour l'écotourisme en fait un lieu d'intérêt, mais pas encore très exploité.

Considérant la nature et le caractère unique de ces zones inondables, la sensibilité de ce paysage est forte et sa valeur est moyenne. Il en résulte une résistance de l'unité forte.

**Figure 4.30 Résistance de l'unité riveraine - inondable – point GPS 20**





**Tableau 4.5.6 Grille de détermination de la résistance – unité riveraine - inondable**

Unité de paysage	Sensibilité		Valeur		Résistance
Riveraine - inondable	Capacité d'absorption	Capacité d'insertion	Qualité intrinsèque	Intérêt d'après la vocation	Résistance forte
	Faible	Faible	Grande	Moyenne	
	Sensibilité forte		Valeur moyenne		

#### 4.5.7 Unité rivières et îles

Reconnues pour leurs qualités écologiques et récréotouristiques, les rivières et les îles forment des lieux de refuge uniques pour les visiteurs et les résidents. Plusieurs ouvertures visuelles à partir des îles donnent sur le golfe du St-Laurent et les installations portuaires ne sont perceptibles qu'à partir de certains points de vue, et ce, au troisième plan.

Considérant le côté unique et naturel qu'offre cette unité, la sensibilité et la valeur sont considérées comme fortes, il en résulte une résistance très forte.

**Figure 4.31 Résistance de l'unité rivières et îles – point GPS 04**



**Tableau 4.5.7 Grille de détermination de la résistance – unité rivières et îles**

Unité de paysage	Sensibilité		Valeur		Résistance
Rivière et îles	Capacité d'absorption	Capacité d'insertion	Qualité intrinsèque	Intérêt d'après la vocation	Résistance très forte
	Faible	Faible	Grande	Fort	
	Sensibilité forte		Valeur forte		

#### 4.5.8 Unité résidentielle

L'unité résidentielle comprend les deux noyaux situés de part et d'autre du delta formé par les îles et un troisième secteur de maisons mobiles au bord de la route 138. Ces ensembles résidentiels possèdent certains bâtiments patrimoniaux intéressants comme l'église Sacré-Cœur. Situés à une bonne distance du parc industriel lourd, les secteurs sont isolés physiquement et visuellement du site d'intervention par le couvert forestier. Les ouvertures visuelles sur le fleuve sont possibles à partir de l'arrière de certaines résidences privées, aux abords des parcs et des plages. Avec un achalandage touristique en développement, la ville se trouve entourée de secteurs riches au point de vue écologique. D'un point de vue local, une implantation mal intégrée et visible pourrait avoir un certain impact pour les résidents, mais l'intérêt économique en fait le contrepoids. Il est important de noter que les limites géographiques de ces noyaux résidentiels forment une unité de paysage à prendre en considération pour l'étude d'inventaire visuel, mais il demeure que ces zones sont plus ou moins touchées par l'implantation des futurs équipements au niveau du champ visuel.

En raison de la combinaison d'une sensibilité forte et d'une valeur accordée moyenne, l'unité villageoise possède une résistance forte.

**Figure 4.32** Résistance de l'unité résidentielle – point GPS 09



**Tableau 4.5.8** Grille de détermination de la résistance – unité résidentielle

Unité de paysage	Sensibilité		Valeur		Résistance
Résidentielle	Capacité d'absorption	Capacité d'insertion	Qualité intrinsèque	Intérêt d'après la vocation	Résistance forte
	Faible	Faible	Moyenne	Fort	
	Sensibilité forte		Valeur moyenne		

**Tableau 4.5.9 Tableau récapitulatif de la résistance des unités de paysage**

Unité de paysage	Sensibilité	Valeur	Résistance
Forestière	Moyenne	Forte	Forte
Routière	Moyenne	Moyenne	Moyenne
Industrielle légère	Moyenne	Moyenne	Moyenne
Industrielle lourde	Faible	Moyenne	Faible
Riveraine - littoral	Forte	Forte	Très forte
Riveraine - inondable	Forte	Moyenne	Forte
Rivières et îles	Forte	Forte	Très forte
Résidentielle	Forte	Moyenne	Forte

La caractérisation des paysages est la première étape dans un but d'évaluer les impacts visuels qu'entraînera l'implantation du projet d'usine dans un contexte local et régional. Ces mesures serviront d'outils en avant-projet afin d'assurer l'harmonisation et l'intégration dans le parc industriel et portuaire de Port-Cartier.

## **5 IDENTIFICATION DES PRINCIPALES SOURCES D'IMPACTS**

Suite à la caractérisation des paysages et l'évaluation de la résistance des unités, il est possible d'identifier les zones où l'impact visuel de l'implantation des équipements du projet FerroQuébec serait le plus important. L'analyse permet d'affirmer que l'unité forestière, les unités riveraines (incluant le littoral et les zones inondables), l'unité rivières et îles et l'unité résidentielle seront plus sensibles que les autres unités présentes sur la zone d'étude. La prochaine section consiste à évaluer l'impact visuel du projet, identifier les points de vue stratégiques pour les simulations visuelles et définir les mesures d'intégration afin de faciliter l'insertion des infrastructures dans le paysage local et régional.

Les qualités intrinsèques du site d'intervention proposé sont favorables à l'implantation du projet d'usine dans l'unité de paysage industrielle lourde, surtout en remplacement d'une usine désaffectée. Les impacts visuels des infrastructures projetées seront évalués en fonction de l'implantation finale du projet et pourraient être diminués en appliquant les mesures d'intégration qui sont proposées.

L'implantation de l'usine occupe approximativement 234 500 m<sup>2</sup> de superficie en reprenant une partie considérable de l'empreinte au sol de l'usine existante. La ligne de transport Hydro-Québec est conservée en place avec un agrandissement du poste électrique vers le côté est du site. Les bâtiments principaux se retrouvent le long de la rue Principale avec des hauteurs variant de 5 à 39m. La ligne de transport se retrouve à l'arrière du complexe et des voies de convoyeurs sillonnent entre les bâtiments et les zones de stockage de quartz et de houille des secteurs est et sud-est du site. Un plan d'implantation se retrouve en annexe du présent document.

Les équipements les plus importants en volume et en hauteur sont concentrés au centre de la zone d'implantation projetée, en face de la zone d'entreposage de l'usine Arbec. On y retrouve entre autres les fours, les filtres et le bâtiment de recharge. Les zones de stationnement se retrouvent dans le secteur sud du complexe, vers la zone portuaire et le complexe qui restera partagé avec l'usine Arbec.

## 6 ÉVALUATION DES IMPACTS VISUELS

### 6.1 Infrastructures actuelles et futures

Le projet de la nouvelle usine de FerroQuébec s'implante non seulement dans le secteur d'industries lourdes, mais aussi sur un site exploité depuis plusieurs décennies, notamment par l'industrie papetière. De nombreux infrastructures et bâtiments sont déjà présents dans le paysage et, quoique de volumétrie différente que la nouvelle usine, ils ont déjà un impact sur le paysage. Des éléments sont donc déjà perceptibles et intégrés dans le paysage.

La hauteur des bâtiments et éléments de l'usine proposée varie de 5 à 39m (avec les cheminées des fours à 40-42m de hauteur). Le bâtiment existant le plus imposant est environ 26m à son point le plus haut, soit un peu moins de la moitié de l'usine projetée. Toute modification a donc un potentiel d'impact sur l'observateur, mais l'importance de l'impact est réduite en comparaison à l'implantation d'une usine sur un site vierge.

### 6.2 Évaluation du degré de perturbation

Comme décrit à la section 3.5, le *degré de perturbation* permet d'exprimer l'intégration des équipements projetés à l'échelle du champ visuel de l'unité de paysage. Il dépend de deux paramètres : l'habileté d'absorption de l'unité et l'habileté d'insertion des équipements dans la même unité de paysage. Comme décrite précédemment, l'habileté d'absorption correspond à la capacité d'intégration du projet dans l'unité sans que son caractère fondamental soit transformé alors que l'habileté d'insertion correspond à la compatibilité physique du projet avec les composantes physiques de l'unité. Le degré de perturbation est évalué pour chaque unité de paysage au Tableau 6.1.

**Tableau 6.2.1 Grille de détermination du degré de perturbation de l'unité de paysage**

Unité de paysage	Habilité d'absorption	Habilité d'insertion	Degré de perturbation
Forestière	Forte	Forte	Faible
Routière	Forte	Forte	Faible
Industrielle - légère	Forte	Forte	Faible
Industrielle - lourde	Forte	Forte	Faible
Riveraine - littoral	Faible	Forte	Moyenne
Riveraine - inondable	Forte	Faible	Moyenne
Rivière et îles	Forte	Forte	Faible
Résidentielle	Forte	Forte	Faible

Le degré de perturbation est considéré comme fort lorsque les équipements de l'intervention projetée ont une influence considérable sur le paysage et que l'intégrité de l'unité de paysage est en cause. Dans le cas du présent projet, l'intégrité des unités de paysage demeure intacte ou peu influencée par les équipements projetés donc aucune unité ne subira un degré de perturbation fort.

Le degré de perturbation est considéré comme moyen lorsque les équipements de l'intervention projetée ont une certaine influence sur le paysage et que l'intégrité de l'unité est partiellement atteinte. En raison d'une certaine visibilité vers les équipements projetés, l'unité de paysage riveraine-littoral et rivière - inondable ont un degré de perturbation moyen.

Le degré de perturbation est considéré comme faible lorsque les équipements de l'intervention projetée ont une influence faible ou nulle sur les composantes du paysage existant. La majorité des unités de paysage ont un degré de perturbation faible en raison d'habiletés d'absorption et d'insertion fortes.

### 6.3 Détermination du degré de perception des composantes du projet

Comme mentionné à la section 3.5, le degré de perception des équipements projetés décrit la qualité de la relation perceptuelle et visuelle qui existe entre l'observateur et le paysage. L'évaluation du degré de perception est liée à trois paramètres : l'exposition de l'observateur, la sensibilité de l'observateur et la portée de l'impact pour la population touchée par l'intervention. Le degré de perception est évalué pour chaque unité de paysage au tableau suivant.

**Tableau 6.3.1 Grille de détermination du degré de perception des composantes**

Unité de paysage	Exposition de l'observateur	Sensibilité de l'observateur	Étendue	Degré de perception
Forestière	Limitée (futurs installations non perceptibles à l'exception du corridor HQ)	Faible (nombre limité d'observateurs et observateur saisonnier)	Locale	Faible
Routière	Limitée (futurs installations non perceptibles à l'exception de vues ouvertes ponctuelles, équipements au troisième plan)	Faible (observateur en mouvement : automobiliste et cycliste.)	Régionale	Faible
Industrielle légère	Limitée (futurs installations non perceptibles)	Moyenne (observateur en mouvement : automobiliste et cycliste. Observateur temporaire : vocation commerciale)	Locale	Faible
Industrielle lourde	Élevée (vues ouvertes et vues filtrées, équipements perceptibles aux premiers et deuxièmes plans)	Moyenne (observateur temporaire : travailleur. Observateur en mouvement : automobiliste)	Régionale	Fort
Riveraine - littoral	Limitée (vues ouvertes vers le fleuve et le parc industriel, futurs équipements perceptibles au troisième plan et à partir de différentes distances)	Moyenne (observateur fixe et temporaire : zone fréquentée surtout en période estivale)	Régionale	Faible
Riveraine - inondable	Limitée (vue ouverte sur une partie des futurs équipements au troisième plan)	Faible (absence d'observateur)	Locale	Faible
Rivières et îles	Limitée (futurs équipements non perceptibles à l'exception des espaces récréotouristiques adjacents à l'unité riveraine-littoral)	Moyenne (observateur fixe ou en mouvement : temporaire - visiteurs)	Régionale	Faible
Résidentielle	Limitée (futurs équipements non perceptibles pour l'ensemble de l'unité à l'exception des résidences adjacentes à l'unité riveraine-littoral et sur les équipements projetés au troisième plan)	Moyenne (observateur fixe ou en mouvement : résidents, cyclistes et automobilistes)	Locale	Faible

Le degré de perception est considéré comme fort lorsque l'observateur a une grande accessibilité visuelle sur les équipements projetés. À l'intérieur de l'unité industrielle lourde, les équipements sont perceptibles au premier et au deuxième plan. C'est le seul secteur avec une perception forte.

Le degré de perception est considéré comme moyen lorsque l'accessibilité visuelle est limitée et que la sensibilité est forte. Dans l'unité riveraine - littoral, les équipements sont perceptibles au troisième plan à partir des plages et des caps rocheux sur une distance variant de 1 à 4 km par rapport au site d'intervention. Les deux unités de paysage rivières-îles et résidentielle ont dans l'ensemble des vues limitées sur les interventions projetées à cause de leur proximité à l'unité riveraine-littoral. Les points de vue possibles à partir des îles et des secteurs résidentiels se font uniquement longeant le littoral. Lorsque visible, le site d'intervention est perçu au troisième plan. Dans les deux cas, les observateurs sont fixes ou en mouvement, qu'il s'agisse de résidents ou de visiteurs dans les aires récréotouristiques.

Le degré de perception est considéré comme faible lorsque les équipements sont peu ou pas perceptibles et qu'ils visent une proportion importante ou restreinte de la population. Par exemple, l'unité de paysage routière possède un degré d'exposition visuelle limitée pour seulement certaines vues ponctuelles, mais une proportion importante de la population régionale y circule donc la portée est régionale. Par contre, la sensibilité de l'observateur par rapport aux équipements est faible puisqu'il s'agit d'observateurs en mouvement, soit des automobilistes ou des cyclistes, et que l'instant de l'ouverture visuelle vers les équipements est éphémère.

#### 6.4 Détermination de l'importance de l'impact visuel par unité de paysage

Les qualités intrinsèques du site d'intervention proposé sont favorables à l'implantation du projet proposé dans l'unité de paysage industrielle lourde, surtout en remplacement d'une usine désaffectée où les infrastructures sont déjà perceptibles dans le paysage. Malgré une réutilisation maximale de l'espace exploité, les nouvelles structures seront différentes et auront nécessairement un impact visuel dans le paysage. Toutefois, considérant les infrastructures adjacentes, les nouveaux éléments sont similaires aux équipements existants. Le changement d'esthétique dans le paysage est minimal.

L'évaluation du degré de perturbation (tableau 6.1) et du degré de perception des composantes du projet (tableau 6.2) permet l'évaluation de l'importance de ces impacts visuels avant application des mesures d'intégration.



**Tableau 6.4.1 Importance de l'impact visuel pour chaque unité de paysage – avant mesures d'intégration**

À l'échelle de l'unité de paysage		À l'échelle du champ visuel		Importance de l'impact visuel
Unité de paysage	Résistance de l'unité	Degré de perturbation du paysage	Degré de perception des composantes du projet	
Forestière	Forte	Faible	Faible	Faible
Routière	Moyenne	Faible	Faible	Faible
Industrielle légère	Moyenne	Faible	Faible	Faible
Industrielle lourde	Faible	Faible	Fort	Faible
Riveraine littoral	Très forte	Moyen	Faible	Moyenne
Riveraine inondable	Forte	Moyen	Faible	Moyenne
Rivières et îles	Très forte	Faible	Faible	Faible
Résidentielle	Forte	Faible	Faible	Faible

L'impact visuel est considéré comme fort lorsque les équipements de l'intervention modifient significativement le paysage perçu par les observateurs et aucune unité ne présente cette caractéristique. L'impact visuel est considéré comme moyen lorsque le paysage est partiellement modifié par l'intervention. L'unité de paysage riveraine – littoral offre des vues ouvertes sur plusieurs kilomètres au troisième plan vers les équipements projetés. Cette unité de paysage possède une résistance très forte et la sensibilité des observateurs est moyenne, car il s'agit de visiteurs ou de résidents qui viennent profiter des plages et parcs municipaux principalement durant la période estivale. Les futurs équipements auront un impact visuel modéré sur les unités riveraine- littoral et riveraine - inondable. En effet, les équipements projetés sont visibles seulement à partir de quelques points de vue, situés dans les zones récréotouristiques aménagées le long du littoral. Perceptibles au troisième plan, les équipements projetés viendront s'ajouter aux équipements industriels existants, ce qui justifie un degré de perturbation moyen. La perception des observateurs est également moyenne puisque ceux-ci sont en mouvement ou fixe, selon l'activité pratiquée, mais également temporaire, car il s'agit de visiteurs ponctuels (résidents ou touristes) dont la présence varie selon le moment de la journée, de la semaine et de l'année. La perception est donc amoindrie puisque les observateurs ne sont pas permanents.

L'impact visuel est considéré comme faible lorsque le paysage subit une modification mineure ou aucune modification. Ainsi, les équipements projetés auront un impact faible ou nul sur les unités de paysage forestière, routière, industrielle légère et industrielle lourde. Par sa vocation, l'unité de paysage industrielle lourde possède une résistance faible et malgré le fait que les équipements soient perceptibles au premier et deuxième plan, l'importance de l'impact visuel est faible. En effet, le site d'intervention étant à l'intérieur des limites d'une ancienne industrie, le paysage de cette unité ne se trouvera pas dénaturé par l'implantation de nouveaux bâtiments. Dans son ensemble, l'unité résidentielle ne présente pas de point de vue sur les équipements projetés, à l'exception de quelques résidences en bordure du fleuve. Ces résidences sont adjacentes à l'unité de paysage riveraine - littoral et partagent donc les mêmes points de vue vers les équipements projetés.

## 6.5 Impact visuel diurne et nocturne

Les impacts visuels seront perçus différemment selon le moment de la journée. Le jour, il sera possible d'apercevoir les infrastructures et les bâtiments projetés. La poussière, les vapeurs et la fumée sont des éléments générés par les nouvelles installations et pourront être perceptibles à partir de certains endroits. Durant la période nocturne, seuls les éléments générant de la lumière (transport et bâtiment) auront alors un impact visuel. Étant donné la distance entre la nouvelle usine et l'unité résidentielle, l'impact de l'activité nocturne est considéré comme étant négligeable.

## 6.6 Impact visuel en période hivernale

Le couvert forestier situé dans la zone d'étude est composé d'essences mixtes avec présence de résineux. Durant l'hiver, l'impact visuel sera partiellement réduit grâce à cette lisière forestière, située à proximité du site d'intervention et agissant comme écran pour les observateurs présents sur le littoral.

## 6.7 Impact résiduel

L'objectif des mesures d'intégration consiste à ne pas affecter la nature même des unités et intégrer le projet au contexte actuel. Chacune des mesures d'intégration devra être inhérente à l'essence de l'unité où ces mesures seront implantées. Lorsque possible, il serait également préférable de reproduire une caractéristique typique afin de conserver l'intégrité des unités de paysage. Cette approche permettra ainsi de préserver le caractère de l'unité dans son ensemble et de diminuer les impacts visuels. Après l'application de mesures d'intégration, la réévaluation de l'impact visuel permettra de déterminer l'importance de l'impact résiduel.

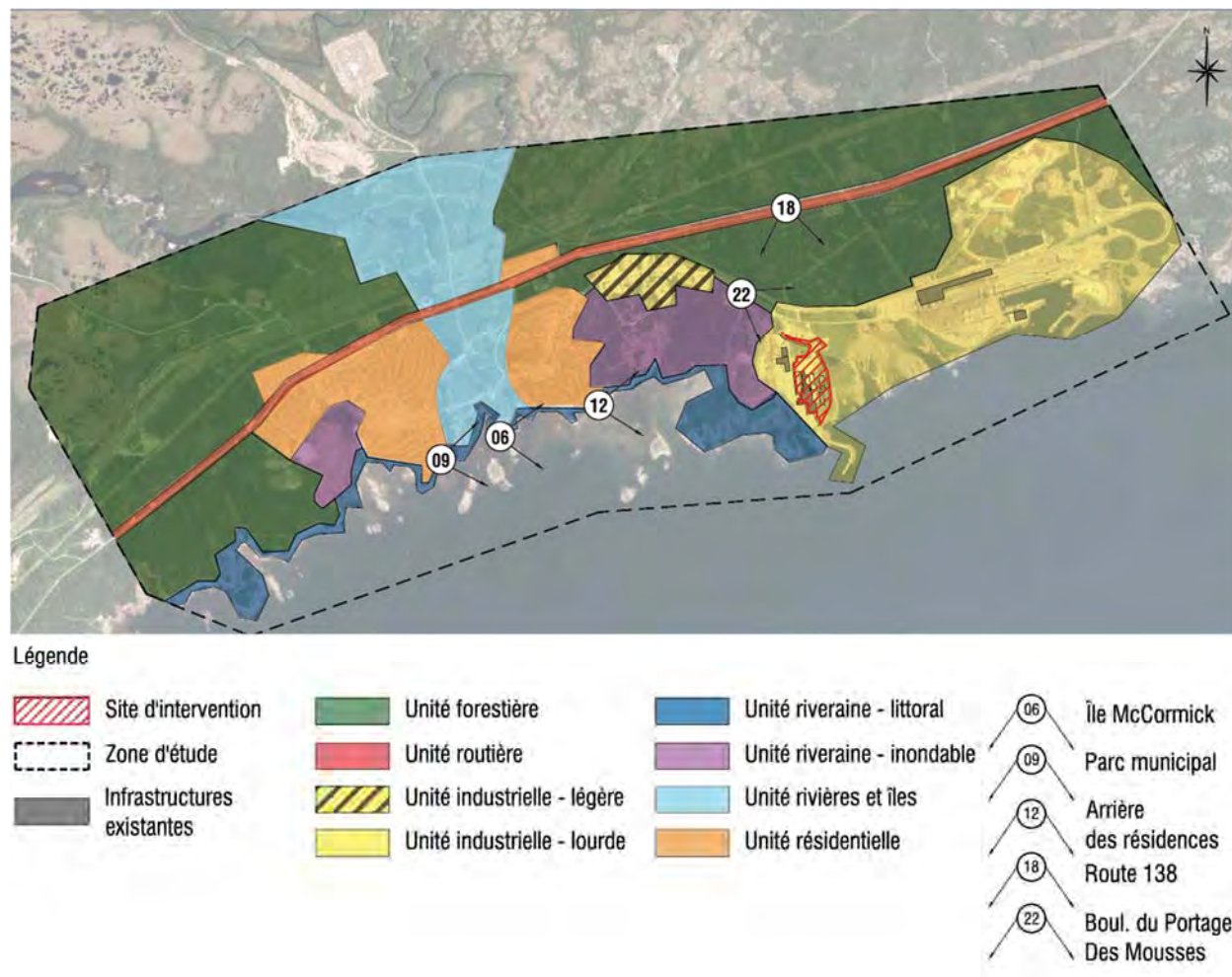
# 7 POINTS DE VUE ET MESURES D'INTÉGRATION

Un relevé visuel a permis d'identifier les secteurs sensibles à l'intérieur de la zone d'étude essentiellement en fonction de la présence ou non d'ouvertures visuelles vers les infrastructures projetées. Les secteurs (ou unités de paysages) ayant une importante résistance au projet ont été relevés à partir du tableau d'analyse de la résistance des unités de paysage. Selon le degré de résistance, l'impact visuel sur les unités de paysage confirme si l'implantation des équipements modifiera le paysage existant à différents niveaux (voir section précédente). Plusieurs points de vue ont été identifiés à l'intérieur des différentes unités de paysage et évalués en fonction de la perception du secteur de l'usine actuelle et donc projetée.

Parmi tous ces points, certains ont été sélectionnés principalement selon leur importance au niveau de l'impact visuel. L'impact visuel sera différent selon leur proximité au site d'intervention et la perception des composantes du projet. De manière générale, les infrastructures sont perçues à partir de la zone du littoral, d'un secteur sur la route 138 et d'un secteur du boulevard Portage-des-Mousses et non visible à partir des unités résidentielles, industrielle – légère et forestière. Trois des nombreux points identifiés le long du littoral sont retenus comme point

de vue stratégique. Situés de 2 à 4 km de l'usine, ces points de vue sont ceux qui possèdent un contact visuel avec les nouveaux équipements est le plus prononcé.

**Figure 7.1 Identification des points de vue stratégiques**

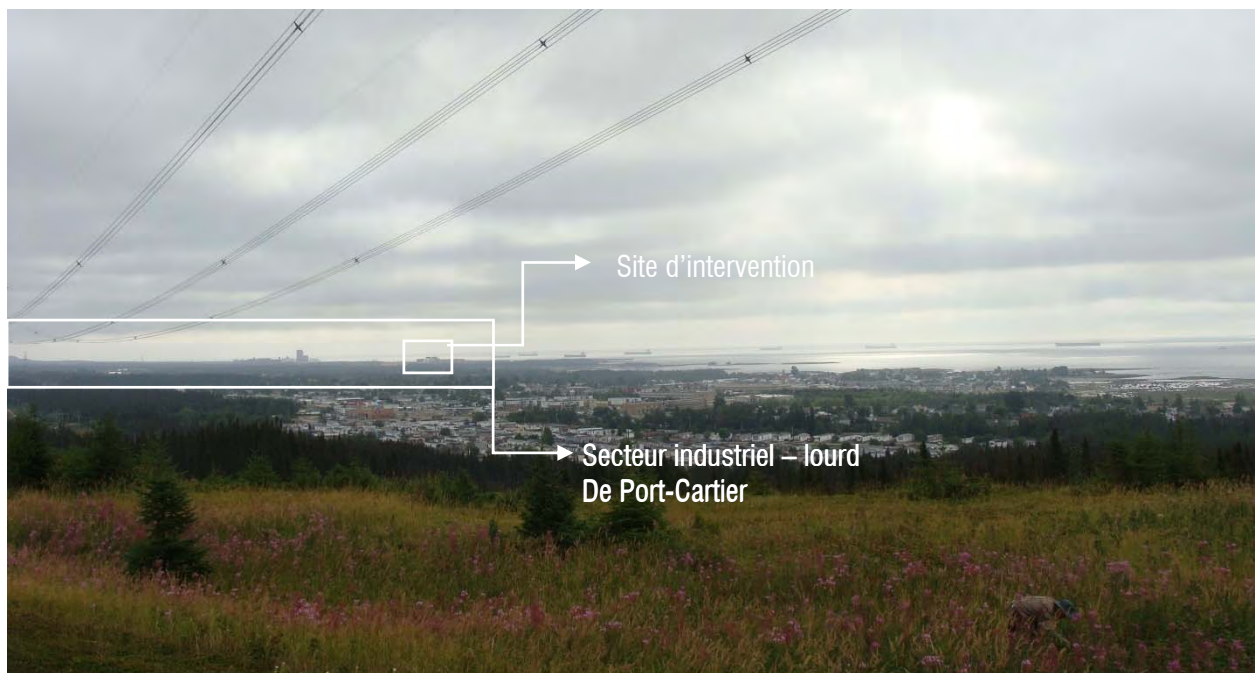


Il faut noter que deux points de vue relevés au nord de la route 138 et à l'est du centre de la municipalité (aux points 15 et 16) sont présentés comme déterminant dans l'intégration des infrastructures projetées. En plus de se trouver le long d'un chemin secondaire avec peu d'observateurs, ces points de vue démontrent à quel point le projet s'intègre dans un contexte industriel lourd existant. Malgré une nouvelle volumétrie, la nouvelle usine sera rapidement incorporée dans le paysage existant et son impact visuel est donc considéré comme faible à partir de ces points de vue.

**Figure 7.2 Le site actuel dans son contexte – point GPS 15**



**Figure 7.3 Le site actuel dans son contexte – point GPS 16**





L'objectif de la présente section est de décrire l'impact visuel, proposer des mesures d'intégration et d'évaluer les impacts résiduels pour chaque point de vue stratégique retenu. La figure 7.1 illustre les différents points de vue stratégiques retenus pour l'étude.

Suite à l'analyse des équipements projetés, il est apparent que la dimension et l'échelle du projet sont telles que certaines composantes architecturales vont modifier le paysage à l'intérieur du contexte industriel existant. Toutefois, le regroupement et la densité d'implantation des équipements minimisent l'impact à partir des points de vue les plus courants, soit à partir des différentes plages. Les limites d'implantation du projet sont telles qu'il n'y a pas d'espace sur le terrain de la future usine pour implanter des écrans d'envergure adéquate pour atténuer les nouveaux équipements. D'autres mesures doivent donc être considérées pour réduire l'impact visuel dans les secteurs clés. Il faut donc considérer que certaines mesures d'intégration devront être appliquées de manière plus étendue dans la zone d'étude. Ces interventions peuvent prendre différentes formes selon l'importance de l'impact visuel et pourront parfois être localisées sur le site, mais sinon à proximité du site. Les stratégies proposées pour atténuer les impacts visuels potentiels se traduisent principalement par :

- la conservation et la consolidation des secteurs boisés existants dans les unités forestières adjacentes;
- l'utilisation de couleur non contrastante pour les nouvelles infrastructures afin qu'elles s'harmonisent avec les structures dominantes dans le paysage.

Les mesures d'intégration ont pour but de réduire le degré de perturbation du paysage pour diminuer l'importance de l'impact visuel. De plus, plusieurs points de vue sont étudiés pour déterminer la réduction de l'impact à ce niveau. Les bandes forestières en périphérie du site et des voies d'accès sont de bons écrans entre les milieux habités et les grandes industries. L'intervention avec le renforcement des écrans vise surtout les secteurs où la vue sur les infrastructures de l'usine se fait en isolé et qu'elles ne s'inscrivent pas dans un ensemble visuel industriel. Comme mentionné, le paysage industriel existe déjà dans la région de Port-Cartier et la nouvelle usine pourra rapidement s'intégrer à son contexte.

**Figure 7.4 Identification des sections d'unités forestières à consolider**



Légende

 Site d'intervention	 Infrastructures existantes
 Zone d'étude	 Zone de renforcement

Selon la synthèse des inventaires biophysiques préparée par Biofilia, les espaces forestiers et la végétation en place varient de forêt mixte à friche arbustive en périphérie de l'usine. En augmentant la masse végétale existante dans les secteurs clés à proximité, l'impact visuel pourra être réduit à moyen et long terme pour tous les points de vue stratégiques retenus. La consolidation des lisières forestières en bordure de route est ainsi encouragée, diminuant l'impact visuel hivernal.

La couleur des équipements de l'usine pourrait également influencer l'importance de l'impact visuel dans un paysage hivernal. En ce sens, des équipements de couleurs s'arrimant avec son milieu immédiat auraient un impact visuel plus faible. Il s'agit donc d'étudier les couleurs des bâtiments environnants et de l'impact sur les différents points de vue. Une démonstration de l'impact de la couleur à la figure 7.5 avec une modulation de gris foncé (image du haut) à beige clair (image du bas) illustre la lisibilité des infrastructures projetées dans le paysage. Les couleurs très foncées et très claires sont à proscrire pour limiter la perception de l'élément dans l'espace. Les deux images du centre sont les tonalités recommandées pour assurer une meilleure intégration visuelle.

**Figure 7.5 Variation du choix de couleur des bâtiments projetés**



7.5.1 Bâtiment en gris foncé



7.5.2 Bâtiment en gris moyen



7.5.3 Bâtiment en gris pâle



7.5.4 Bâtiment en beige clair

Le choix de couleur des bâtiments est une façon d'intervenir directement sur le site pour minimiser les impacts des nouveaux éléments.

Pour chacun des points de vue stratégiques identifiés, plusieurs éléments sont présentés. Une évaluation du paysage existant est faite suivie d'une représentation graphique du cône de vision des points, pour illustrer l'étendue de la perception de l'espace par l'observateur. Ces cônes permettent d'établir les zones perceptibles et

non perceptibles du site. Le point de vue est présenté par la suite avec simulation de la nouvelle usine, avec et sans mesure d'intégration pour évaluer l'impact visuel résiduel. La perception de la couleur est toutefois variable selon la luminosité ambiante.

#### 7.1 Point de vue 09 – Parc municipal – direction est

Ce point de vue est situé dans la portion sud du secteur résidentiel principal de la ville de Port-Cartier. Le point de vue stratégique se situe à la limite des unités paysagères résidentielle et riveraine – littoral et offre une vue typique vers le paysage fluvial : vue panoramique sur l'ensemble du fleuve et des îles, des vestiges portuaires et des installations de la zone industrielle au loin.

**Figure 7.1.1 Point de vue existant du point de vue stratégique 09**



Étant à l'intérieur des limites du parc municipal, le site est fréquenté par différents observateurs, dont les résidents et les touristes. Son aménagement incite à la fréquentation et à l'observation puisqu'on y retrouve une aire de jeu, un belvédère, des bancs de parc faisant face au fleuve et une jumelle d'observation pour mettre en valeur le paysage fluvial. Le site est sensible à l'implantation des nouveaux équipements en raison de l'ouverture visuelle vers le fleuve, mais ne risque pas d'être dénaturé en raison de son éloignement par rapport au site d'intervention et de la présence actuelle des industries lourdes au troisième plan.

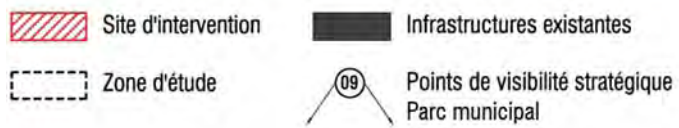
La figure 7.1.2 illustre la perception de l'observateur et l'usine projetée avec les éléments existants. Les éléments de vestiges des activités industrielles sont au deuxième plan et animent le paysage avec le passage ponctuel des paquebots d'approvisionnement des industries.



**Figure 7.1.2 Cône de vision du point de vue stratégique 09**



Légende



**Figure 7.1.3 Point de vue 09 avec nouvelles infrastructures**





Les équipements proposés seront visibles uniquement à partir de la pointe de l'espace public. L'emplacement des bâtiments est similaire à l'existant et malgré la variation de hauteur la nature du paysage ne changerait pas significativement. L'impact visuel est moyen, le site est visible sans changer la perception générale du paysage.

**Figure 7.1.4 Point de vue 09 avec nouvelles infrastructures avec mesures de mitigation – couleur et écran**



L'impact résiduel est faible, car le caractère industriel sera amplifié, mais le caractère de l'unité résidentielle et riveraine-littoral ne sera pas dénaturé. Les mesures d'intégration diminuent l'impact visuel et atténuent la perception des volumes. L'écran se retrouve au 3<sup>e</sup> plan et pourra, à moyen et à long terme, camoufler les sections basses des infrastructures et l'insérer dans l'arrière-plan de l'unité forestière.

## 7.2 Point de vue 06 – île McCormick – direction est

Ce point de vue stratégique est situé sur la pointe sud-est de l'île McCormick. Ce secteur d'attrait naturel et récréotouristique engendre une clientèle variée sur l'ensemble du site et bénéficie de la présence d'infrastructures d'accueil entraînant un achalandage plus élevé que sur l'île Patterson. Les sentiers aménagés de l'île mènent à une vue panoramique sur le paysage fluvial et les installations industrielles; à partir de la plage. Au troisième plan, la visibilité des différentes industries (Arbec, ArcelorMittal et l'usine sur le futur site de FerroQuébec) indique que les futures installations seront également visibles, mais l'impact visuel sera amoindri par la présence des bandes forestières situées sur la partie au sud du site d'intervention (voir figure 7.1.2 Cône de vision).

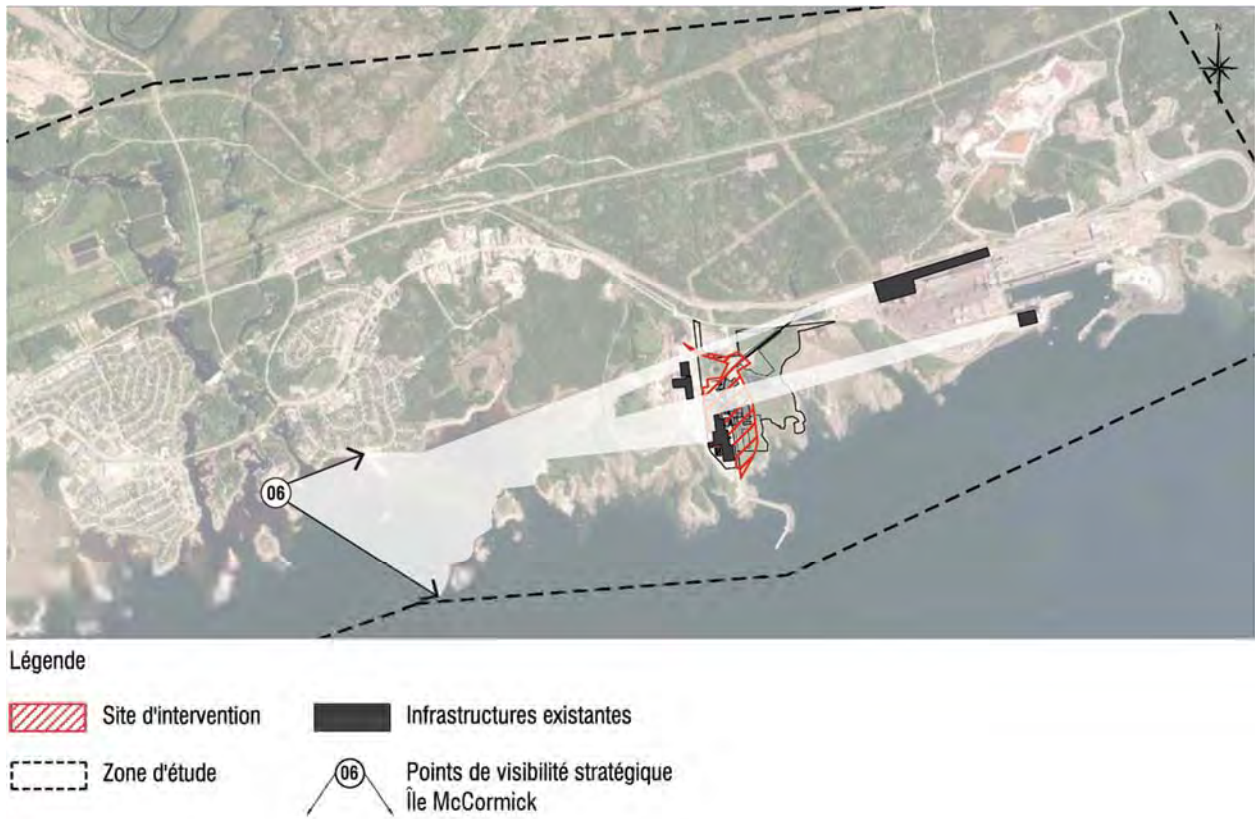
**Figure 7.2.1 Point de vue stratégique 06 – situation existante**



De ce point de vue sont également perceptibles les petites îles dans le fleuve, les paquebots et les vestiges du *Lady Era*. Le site est sensible à l'implantation des nouveaux équipements en raison de l'ouverture visuelle vers le fleuve, mais ne risque pas d'être dénaturé en raison de son éloignement par rapport au site d'intervention.



**Figure 7.2.2** Cône de vision du point de vue stratégique 06



**Figure 7.2.3** Point de vue 06 avec nouvelles infrastructures



Les équipements proposés seront visibles uniquement à partir de la pointe sud de l'île, sur la plage et la rive. L'emplacement des bâtiments est similaire à l'existant et malgré la variation de hauteur le paysage ne changerait pas significativement à partir de ce point de vue.

L'impact visuel est moyen, car l'usine sera visible sans toutefois changer la perception des observateurs.

**Figure 7.2.4 Point de vue 06 avec nouvelles infrastructures et mesures de mitigation – couleur et écran**



L'impact résiduel sera faible, car le caractère industriel sera amplifié, mais le caractère de l'unité riveraine - littoral ne sera pas dénaturé. L'écran se retrouve au 3<sup>e</sup> plan et pourra, à moyen et à long terme, camoufler les sections basses des infrastructures et l'insérer dans l'arrière-plan de l'unité forestière.

### 7.3 Point de vue 12 – Arrière des résidences-littoral

Le point de vue stratégique 12, situé à la limite de l'unité résidentielle, permet une vue ouverte sur le fleuve et sur les installations industrielles au troisième plan. Ces ouvertures visuelles sur le fleuve sont un privilège auquel seulement certaines résidences ont accès. Les équipements d'Arbec et d'Arcelor Mital y sont visibles et les infrastructures existantes qui seront utilisées par FerroQuébec font déjà partie du paysage fluvial et industriel.

**Figure 7.4.1 Point de vue existant du point de vue stratégique 12**







L'unité de paysage riverain – littoral présente une sensibilité moyenne en raison de son ouverture vers le fleuve et la visibilité des installations industrielles, mais elle ne risque pas d'être dénaturée en raison de la nature des interventions et de la distance avec les installations.



**Figure 7.4.2** Cône de vision du point de vue stratégique 12



Légende

- |   |  |
|---|--|
|  Site d'intervention |  Infrastructures existantes                                   |
|  Zone d'étude      |  Points de visibilité stratégique<br>Arrière des résidences |

**Figure 7.4.3** Point de vue 12 avec nouvelles infrastructures



L'impact visuel sera moyen, présente une sensibilité forte en raison de son ouverture vers le fleuve et la visibilité des installations industrielles, mais elle ne risque pas d'être dénaturée en raison de son éloignement par rapport aux équipements projetés. Il est conseillé de renforcer la bande de couverts forestiers épineux pour garder le caractère naturel et diminuer l'impact visuel de l'industrie sur le paysage fluvial.

**Figure 7.4.4** Point de vue 12 avec nouvelles infrastructures avec mesures de mitigation - couleur



L'impact résiduel sera faible, car le caractère industriel sera amplifié, mais le caractère de l'unité riveraine - littoral ne sera pas dénaturé. L'écran se retrouve au 3<sup>e</sup> plan et pourra, à moyen et à long terme, camoufler les sections basses des infrastructures et l'insérer dans l'arrière-plan de l'unité forestière.

#### 7.4 Point de vue 18 – Route 138

Un seul point de vue vers les équipements d'Arbec a été identifié sur la route 138, au nord du site. Cette ouverture est due à une brèche dans la zone forestière en contre-bas. Ce premier point de vue est représentatif de l'unité de paysage routière. Le paysage est rythmé par un couvert forestier et les ouvertures vers l'unité industrielle légère et lourde se font plutôt rares. La présence de la forêt agit comme protection visuelle sur l'ensemble du secteur d'intervention tout au long de la route 138.

**Figure 7.5.1 Point de vue existant du point de vue stratégique 18**



À partir du point de vue 18, les observateurs en mouvement peuvent apercevoir rapidement les installations d'Arbec, ce qui indique que les futures installations y seront également visibles puisqu'elles prendront place en partie dans les bâtiments existants.



Figure 7.5.2 Cône de vision du point de vue stratégique 18

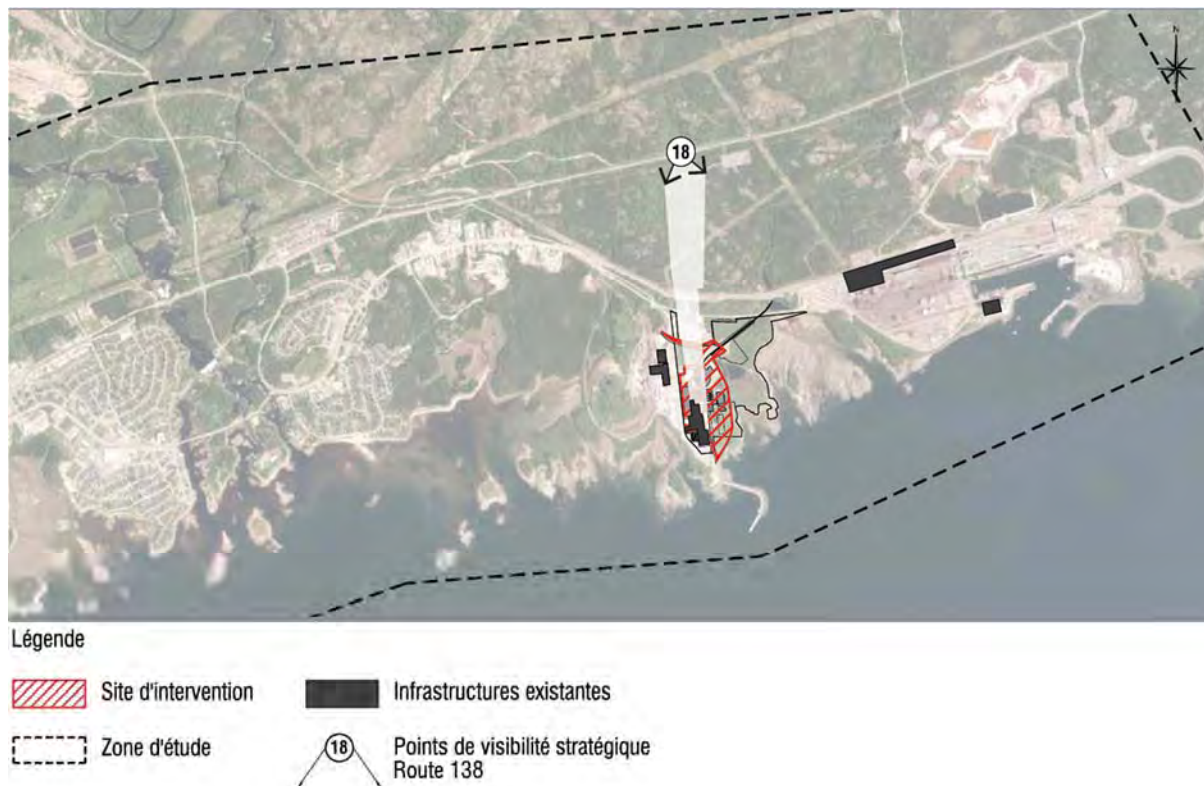


Figure 7.5.3 Point de vue 18 avec nouvelles infrastructures



L'impact visuel est moyen, car les nouvelles installations seront visibles, mais elles ne dénatureront pas l'unité routière en raison de la cohabitation existante entre le paysage naturel forestier, industriel et routier.

**Figure 7.5.4 Point de vue 18 avec nouvelles infrastructures et mesures de mitigation – couleur et écran**





L'impact résiduel est faible. Grâce à la distance avec le point d'observation, une intervention au premier plan le long de la route pourra à moyen et long terme rendre la présence de l'usine imperceptible à partir de ce point de vue.

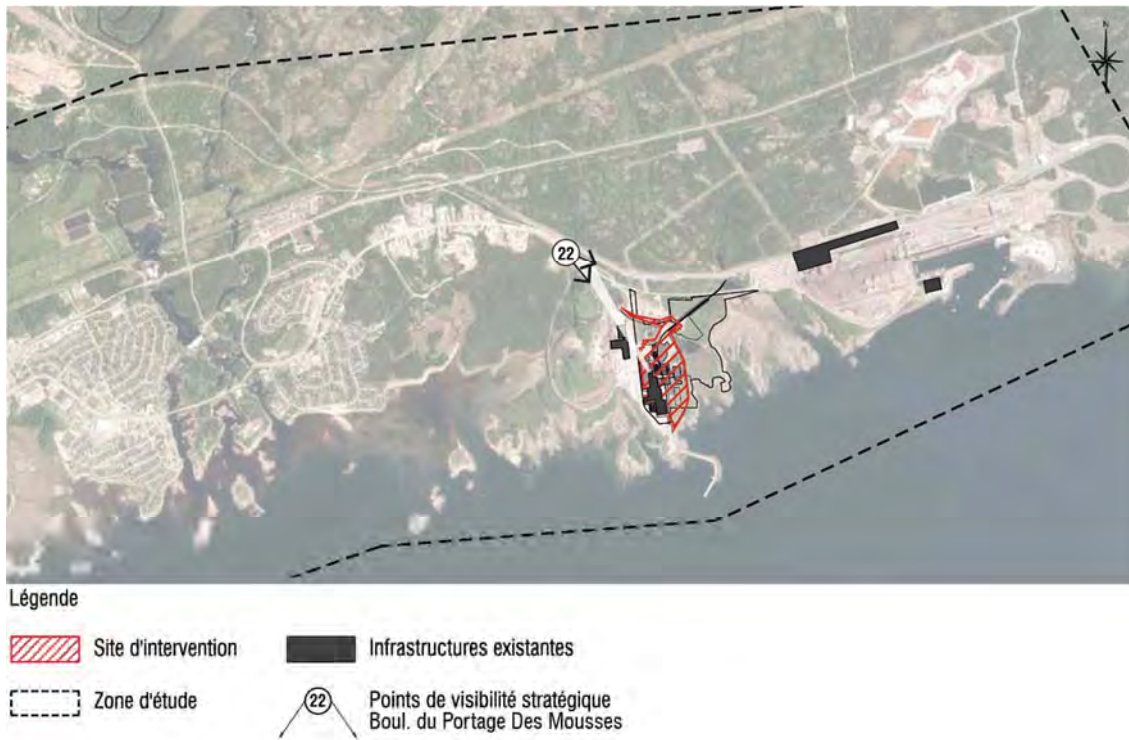
#### 7.5 Point de vue 22 – Boulevard du Portage-Des-Mousses

Situé sur le Boulevard du Portage-Des-Mousses, à mi-chemin entre le site d'intervention et la route 138, ce point de vue est le seul endroit sur le chemin d'accès au secteur où les infrastructures seront partiellement visibles en raison du couvert forestier tout au long de ce boulevard. La vue résultante de l'implantation démontre le potentiel lié à la conservation du caractère original de l'unité forestière. La route est actuellement bordée de part et d'autre par un dense couvert forestier constitué de conifères matures et celui-ci agit comme protection visuelle pour l'observateur qui se dirige vers l'unité industrielle lourde.

**Figure 7.6.1** Point de vue existant du point de vue stratégique 22



**Figure 7.6.2** Cône de vision du point de vue stratégique 22



**Figure 7.6.3** Point de vue 22 avec nouvelles infrastructures





L'impact visuel est moyen. L'unité forestière entoure les infrastructures industrielles existantes et camoufle la majeure partie des équipements industriels. Les équipements proposés y seront partiellement visibles, car elles sont cachées par le couvert forestier tout au long de ce boulevard.

**Figure 7.6.4 Point de vue 22 avec nouvelles infrastructures et mesures de mitigation – couleur et écran**



L'impact résiduel est faible, le caractère de l'unité forestière ne sera pas dénaturé. Grâce à la distance avec le point d'observation, une intervention au premier plan le long de la route pourra à moyen et long terme rendre la présence de l'usine imperceptible à partir de ce point de vue. Une restriction sur le type de végétation sous les lignes de transports et d'alimentation électrique limite la hauteur des plantations à 2,5m de hauteur, ce qui est largement suffisant pour intervenir au premier plan et rendre l'usine imperceptible.

## **8 CONCLUSION**

La prise en compte des impacts visuels vise la meilleure intégration du projet dans un contexte local et régional. La première étape est l'identification d'unités de paysage et sa caractérisation en préparation de l'élaboration de critères de protection et de mise en valeur et la proposition de mesures d'intégration des impacts visuels. La mise en contexte permet d'inscrire l'usine de FerroQuébec comme un projet de revitalisation d'un site industriel existant dans une municipalité où le secteur industriel fait partie du patrimoine. L'identification des unités de paysage et les points de vue représentatifs, ainsi que l'évaluation de la résistance des unités de paysage étaient la première étape de l'analyse pour établir les sources d'impacts visuels des équipements projetés, évaluer les impacts visuels selon différents points de vue et finalement élaborer des mesures d'intégration pour réduire l'impact dans le paysage.

Huit unités de paysage ont été identifiées sur le territoire à l'étude avec des résistances de faible à très forte. Des unités limitrophes au projet d'usine, l'unité riveraine – littoral est celle qui subit le plus fort impact visuel. Toutefois les qualités intrinsèques du site à l'étude sont favorables à l'implantation du projet d'usine. Ce dernier s'inscrit dans un milieu industriel existant et il n'y a donc pas de changement à la qualité paysagère du secteur. Les impacts visuels des infrastructures projetées sont de moyen à faible, même pour les unités de paysage possédant une résistance forte. Ces derniers pourront être diminués en appliquant les mesures d'intégration proposées.

Les travaux d'implantation des infrastructures de l'usine sont concentrés dans l'espace ce qui laisse peu de manœuvres pour intervenir. Les mesures d'intégration proposées pour l'intégration visuelle des infrastructures sont en deux volets, soit le renforcement des parcelles de végétation en périphérie et le choix de couleur des bâtiments. L'utilisation d'une couleur non contrastante pour les nouvelles structures permettra d'en réduire l'impact et favoriser une meilleure intégration dans son milieu. La restauration du couvert végétal des sites altérés et l'aménagement des zones adjacentes au site sont aussi proposés pour atténuer l'impact à l'échelle de la zone industrielle lourde.

Les points d'observation sont limités à l'exception du secteur du littoral où les points de vue sont variés. La topographie et les différentes parcelles de l'unité forestière aident à minimiser la présence du secteur industriel lourd existant et de l'usine projetée. Quelques autres points de vue ont été identifiés, mais de façon générale les effets sur l'environnement visuel du projet d'usine sont évalués de moyen à faible avant les mesures d'intégration, et faible dans l'ensemble après l'application des mesures. Les exercices de simulations démontrent que l'impact

visuel peut être diminué dans toutes les situations avec l'ajout de plantations dans les unités forestières existantes. Plus l'intervention peut être planifiée près de l'observateur, plus la perception de l'usine va être réduite.

**Tableau 8.1 Importance de l'impact visuel pour chaque unité de paysage – après mesures d'intégration**

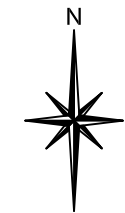
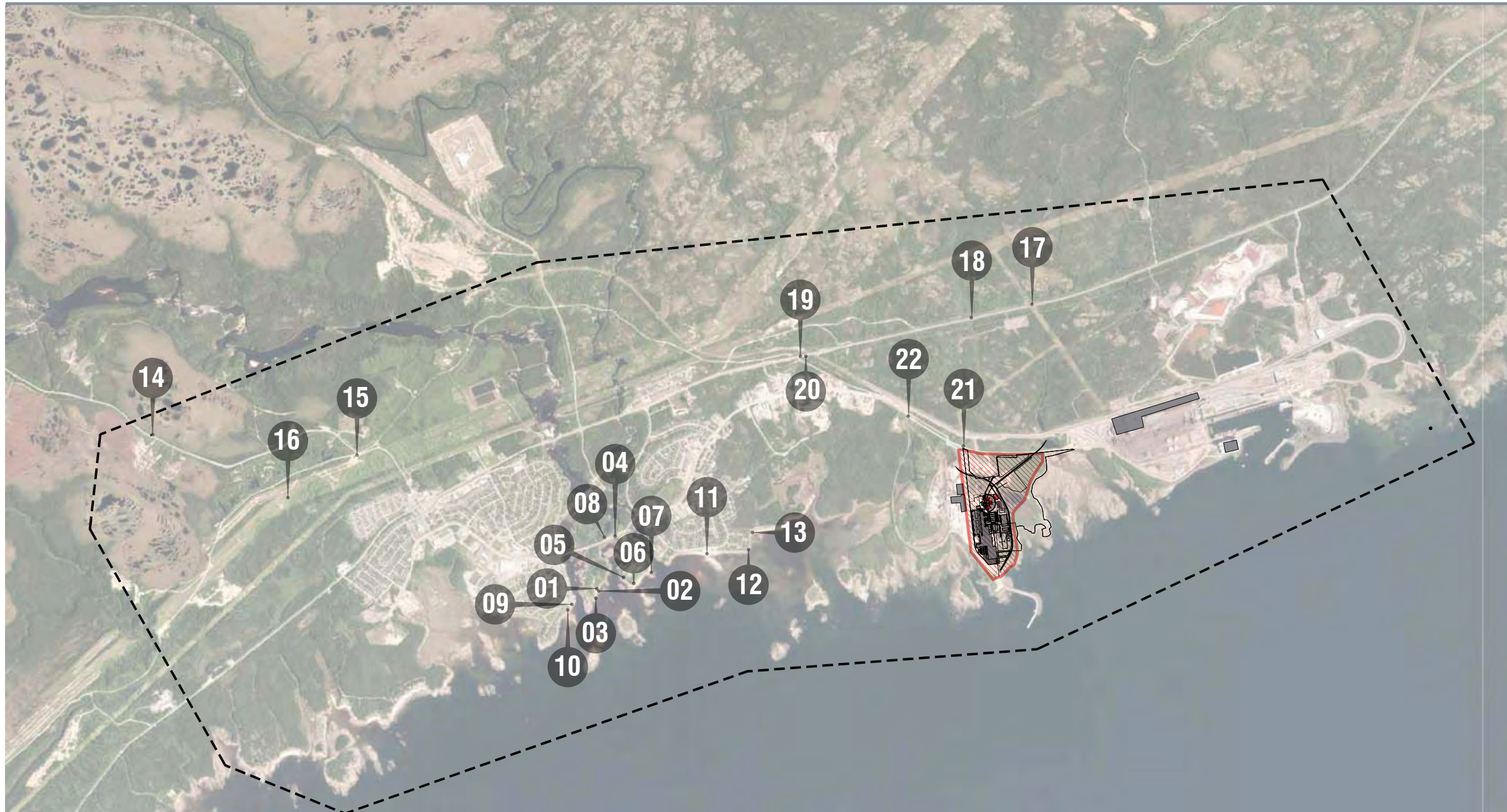
<i>À l'échelle de l'unité de paysage</i>		<i>À l'échelle du champ visuel</i>		<b>Importance de l'impact visuel</b>
<b>Unité de paysage</b>	<b>Résistance de l'unité</b>	<b>Degré de perturbation du paysage</b>	<b>Degré de perception des composantes du projet</b>	
Forestière	Forte	Faible	Faible	Faible
Routière	Moyenne	Faible	Faible	Faible
Industrielle légère	Moyenne	Faible	Faible	Faible
Industrielle lourde	Faible	Faible	Fort	Faible
Riveraine littoral	Très forte	Faible	Faible	Faible
Riveraine inondable	Forte	Faible	Faible	Faible
Rivières et îles	Très forte	Faible	Faible	Faible
Résidentielle	Forte	Faible	Faible	Faible

L'implantation des futures infrastructures est amoindrie par la présence d'industries lourdes adjacentes au site et son impact visuel est moins prononcé lorsque le point de vue englobe tout le secteur. Il y a une assimilation naturelle de l'observateur d'un ajout d'un élément similaire dans une unité de paysage. Ainsi, une nouvelle usine dans un secteur d'usine ne modifie pas la perception de ce secteur par un observateur.

Somme toute, l'impact visuel de ce projet variable selon les étapes d'exploitation. Il sera à son plus fort durant les travaux à cause des grues et des différentes activités associées à la construction pendant les mois prévus pour la réalisation. Cet impact est important en intensité et en étendue, mais ne sera qu'à court terme. Une fois le projet inscrit et les activités rétablies à celles attendues et associées à l'usine, le projet de FerroQuébec pourra rapidement se fondre dans le paysage industriel existant.



## **Annexe 1 Relevé photographique – points GPS**



LÉGENDE

- Site d'intervention
- Zone d'étude

POINTS DE VISIBILITÉ STRATÉGIQUES

- 00 Points GPS - photos

ORTHOPHOTO PAR BIOFILIA REÇU LE 20 AOÛT 2014

RÉVISIONS

NO	DESCRIPTION	APPR.	DATE
04	ÉMIS POUR COORDINATION	M.G.	2014-11-07
03	ÉMIS POUR COORDINATION	M.G.	2014-10-03
02	ÉMIS POUR COORDINATION	M.G.	2014-09-09
01	ÉMIS POUR COORDINATION	M.G.	2014-08-28



**LAVAL**  
216, boul. Lévesque Est,  
Laval (Québec), H1G 1G8  
t: 450.863.2145 f: 450.863.2146

**MONTREAL**  
5605, Avenue de Gaspe, Bureau 601,  
Montreal (Québec), H2T 2A4  
t: 514.523.9559 f: 514.844.7222  
info@rousseau-lefebvre.com  
www.rousseau-lefebvre.com

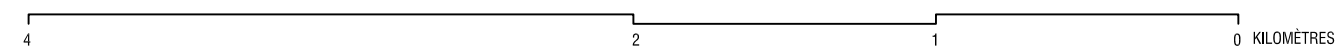
NOM DU PROJET

ÉTUDE D'IMPACT VISUEL  
FERROQUÉBEC

TITRE DU DESSIN

RELEVÉ PHOTOGRAPHIQUE  
LOCALISATION DES POINTS GPS

DESSINÉ PAR:	S. L.	APPROUVÉ PAR:	M. G.
DATE:	14-08-28	NO PROJET:	14203
ÉCHELLE:	1: 25 000		



## **Annexe 2 Grille d'inventaire du paysage de la zone d'étude**



# PROJET FerroQuébec

## INVENTAIRE DU PAYSAGE DE LA ZONE D'ÉTUDE

Pt GPS photo	Composantes du paysage concret (milieu physique)		Composantes du paysage visible			Vue vers les futures infrastructures				Notes
	Utilisation du sol (Forestier / Agricole / Industriel / Villégiature / Résidentiel)	Relief / Couvert végétal	Champ visuel - Composition (1er, 2e, 3e plan) - Configuration du champ visuel - Élément significatif / point de vue représentatif	Type d'observateur	Élément particulier du paysage Élément naturel / anthropique d'intérêt / point de repère / lieu d'attrait	Null	Faible	Moyenne	Élevée	
Pt 01	Sud-Est de l'île Patterson Villégiature Ancien site de camping ; Chemin de terre et pochette de camping entouré de boisé ; Présence d'activités (table à pique-nique, feux d'artifice, rond de feu) ; Milieu naturel conservé.	Plateaux de cap rocheux relativement plat donnant accès à l'eau ;  Couvert arborescent en bordure des caps rocheux, composé de feuillus et gros arbustes ;  Friche herbacée sur le littoral.	- 1er plan : arbustes bas et cap rocheux ; - 2e : fleuve / Ile McCormick / vestiges du pont ; - 3e : Paquebots / Arbec / épave bateau ; Vue panoramique sur le fleuve	- Fixe ; - Mobile lent : marcheur et cycliste	Point d'observation important ; Vue sur l'horizon fluvial ; Les paquebots ; Les vestiges du bateau et de l'ancienne usine de papier			X		Vue ouverte et profonde à partir des caps rocheux de l'île Patterson. Vue panoramique sur le fleuve, de la pointe des futures installations, en passant par les vestiges historiques, les paquebots jusqu'à de l'autre côté de la ville. L'île McCormick crée un écran végétal naturel sur ArcelorMittal. Quelques observateurs mobiles, lieu facilement accessible, mais peu fréquenté. Pas de vu depuis l'aire de pique-nique, la route et le sentier pédestre.
Pt 02	Sud-Est de l'île Patterson Pointe de l'île, accès à pied sur les caps rocheux.	Plateaux de cap rocheux relativement plat donnant accès à l'eau ; Friche herbacée sur le littoral.	- 1er plan : arbustes bas et cap rocheux ; - 2e : fleuve / Ile McCormick / vestiges du pont ; - 3e : Paquebots / Arbec / épave bateau ; Vue panoramique sur le fleuve	- Fixe, accès à pied par les caps rocheux.	Point d'observation important ; Vue sur l'horizon fluvial ; Les paquebots ; Les vestiges du bateau et de l'ancienne usine de papier			X		Vue ouverte et profonde à partir des caps rocheux de l'île Patterson. Vue panoramique sur le fleuve, d'ArcelorMittal, de la pointe des futures installations, en passant par les vestiges historiques, les paquebots jusqu'à de l'autre côté la ville. Vue en 3e plan des futures installations. Aucun observateur sur le lieu; Vue directe sur les vestiges du pont.
Pt 03	Sud-Est de l'île Patterson Pointe de l'île, accès à pied sur les caps rocheux.	Plateaux de cap rocheux relativement plat donnant accès à l'eau.	- 1er plan : cap rocheux ; - 2e : fleuve / Ile McCormick / proximité vestiges du pont / vue vers la ville ; - 3e : Paquebots / Arbec / épave bateau ; Vue panoramique sur le fleuve	- Fixe, accès à pied par les caps rocheux.	Point d'observation important ; Vue sur l'horizon fluvial ; Les paquebots ; Les vestiges du bateau et de l'ancienne usine de papier			X		Vue ouverte et profonde à partir des caps rocheux de l'île Patterson. Vue panoramique sur le fleuve, d'ArcelorMittal, de la pointe des futures installations, en passant par les vestiges historiques, les paquebots jusqu'à de l'autre côté la ville. Vue en 3e plan des futures installations. Aucun observateur sur le lieu; Vue directe sur les vestiges du pont ;
Pt 04	Sentier multifonctionnel le long du Chemin des Îles. Il connecte les trois îles. Secteur urbanisé	Relief plat (pont et chemin) ; avec modulations sous le pont des rochers. Présence de chutes / rapides.	- 1er plan : rapides de la rivière sous le pont / rivière ; - 2e : fleuve / Ile Patterson / le delta ; - 3e : Paquebots au loin ; Vue encadrée par le couvert forestier des deux îles.	Observateurs mobiles, piétons, cyclistes, automobiliste. Lieu d'arrêt comme point d'observation.	Point d'observation intéressant.	X				Vue encadrée par le couvert forestier des deux îles. Percée visuelle vers le fleuve et sur les petites îles rocheuses recouvertes de forêt. Piste multifonctionnelle très fréquentée.



# PROJET FerroQuébec

## INVENTAIRE DU PAYSAGE DE LA ZONE D'ÉTUDE

Pt GPS photo	Composantes du paysage concret (milieu physique)		Composantes du paysage visible		Vue vers les futures infrastructures				Notes	
Pt 05	Pointe Sud de l'île Mc Cormick. Secteur récréotouristique, centre culturel et berges facilement accessibles.	Couvert forestier en bordure des plateaux de cap rocheux relativement plat donnant accès à l'eau ; Friche herbacée et de petits arbustes bas entre le couvert forestier principalement composé de conifères et les caps rocheux, facile d'accès.	- 1er plan : Littoral rocheux ; - 2e : Fleuve / vestige pont / vue sur l'île Patterson (écran naturel vers le village) - 3e : Paquebots au loin. Vue panoramique sur le fleuve	Observateurs mobiles à pied au fleuve (accès par la voiture)	Secteur d'intérêt culturel, récréotouristique et d'attrait naturel, grâce au Café Graffiti (Parc d'exercices à l'entrée de l'île Mc Cormick, Broadwalk, grand stationnement, terrain de volleyball, salle de spectacle extérieure) Sentier pédestre, accès à la plage, aux berges et caps rocheux.	X				Vue ouverte et profonde à partir des caps rocheux de l'île McCormick. Vue panoramique sur le fleuve, de la pointe sud de l'île, en passant par les vestiges historiques, les paquebots et de l'île Patterson. L'île Mc Cormick crée un écran végétal naturel vers l'Ouest et l'île Patterson vers la ville à l'Ouest. Quelques observateurs mobiles, lieu facilement accessible, surtout des baigneurs. Aucune vue vers les futures installations.
Pt 06	Pointe Sud de l'île Mc Cormick. Secteur récréotouristique, plage facilement accessible.	Couvert forestier en bordure des plateaux de cap rocheux relativement plat donnant accès à l'eau ; Friche herbacée entre le couvert forestier principalement composé de conifères et les caps rocheux, facile d'accès.	- 1er plan: Plage sablonneuse; - 2e : Fleuve / vestige pont et épave / vue sur l'île Patterson (écran naturel vers le village) - 3e : Paquebots / Arbec / ArcelorMittal Vue panoramique sur le fleuve	Observateurs mobiles à pied au fleuve (accès par la voiture) et observateurs fixes, baigneurs durant la saison estivale. Plusieurs baigneurs.	Sentier pédestre, accès à la plage, aux berges et caps rocheux. Secteur d'attrait naturel et récréotouristique. Point d'observation intéressant vers le fleuve.				X	Vue ouverte et profonde à partir de la plage de l'île Mc Cormick. Vue panoramique sur le fleuve, de ArcelorMittal, des futures installations, les paquebots, en passant par les vestiges historiques. La pointe de l'île Mc Cormick ferme la vue vers le village. Quelques observateurs mobiles, lieu facilement accessible, surtout des baigneurs. Aucune vue vers les futures installations.
Pt 07	Pointe sud-ouest de l'île Mc Cormick. Cap rocheux, accès piéton moins accessible. Un sentier caché donne accès à un sentier / passerelle vers le noyau villageois ouest et du Café Graffiti.	Couvert forestier en bordure des plateaux de cap rocheux relativement plat donnant accès à l'eau ; Arbustes bas entre la forêt et les caps rocheux.	- 1er plan: Cap rocheux; - 2e : Fleuve et noyau villageois secteur ouest - 3e : ArcelorMittal / Arbec, futures installations et les paquebots Vue panoramique sur le fleuve	Observateurs mobiles à pied au fleuve. Pas fréquenté.	Sentier pédestre, accès à la plage, aux berges et caps rocheux. Secteur d'attrait naturel et récréotouristique. Point d'observation intéressant vers le fleuve.				X	Vue ouverte et profonde à partir des caps rocheux de l'île Mc Cormick. Vue panoramique sur le fleuve, d'une section de la ville et de la plage publique, d'ArcelorMittal, des futures installations, les paquebots, en passant par les vestiges historiques. La pointe de l'île Mc Cormick ferme la vue vers le village.
Pt 08	Secteur centre de l'île Patterson, tout près du Chemin des îles, du point GPS 004. Lieu récréotouristique, Jardin Taïga et petite chapelle.	Chemin et grand stationnement, couvert forestier boréal tout autour. Relief plat	- 1er plan: Chemin ; - 2e : Écran végétal ; - 3e: Delta et île Mc Cormick (Café Graffiti)	Observateurs mobiles à pied, arrêt au jardin Taïga et fixe (voitures, cyclistes)	Aire de repos, d'arrêt et lieu touristique.	X				Vue filtrée sur le delta et le Café Graffiti. Pas de vue vers les futures installations. Endroit très fréquenté, plusieurs voitures.
Pt 09	Secteur résidentiel, noyau villageois (Mairie, rue principale, café, restaurant, parc municipal récemment aménagé et résidences).	Niveau plus haut que le niveau du fleuve, cap rocheux avec végétation de type herbacé de rivage avec quelques arbustes. Plantation horticole dans la section du parc municipal.	- 1er plan: Revégétalisation des berges / enrochement ; - 2e : Fleuve / vestiges ; - 3e: Paquebots / ArcelorMittal / Arbec et futures installations.	Observateurs fixes, à piéton ou à vélo. Surtout des familles, aires de jeu. Terrain vacant à l'Est accessible à vélo.	Aire de jeu très fréquenté. Jumelle d'observation sur le site.				X	Vue ouverte et profonde vers les futures installations et sur l'ensemble du parc industriel. Île Patterson créer un écran naturel vers le secteur est de la ville.
Pt 10	Secteur résidentiel près du noyau villageois du secteur ouest. Résidences en bordure du fleuve.	Niveau plus haut que le niveau du fleuve, cap rocheux avec végétation de type herbacé de rivage avec quelques arbustes. Plantation horticole derrière les résidences, terrains plats engazonnés avec mobiliers.	- 1er plan : Revégétalisation des berges / enrochement ; - 2e : Fleuve / vestiges ; - 3e: Vestiges historiques (pont) avec derrière le parc industriel.	Observateurs fixes, soient les résidents. Facilement accessible par l'enrochement à partir du parc municipal.	Point d'observation intéressant à partir des résidences.				X	Vue ouverte et profonde vers les futures installations et sur l'ensemble du parc industriel. Vue panoramique de la ville, les îles, secteurs industriels, les paquebots, les vestiges. La vue vers les futures installations et Arbec est filtrée par les vestiges de la Québec North Shore Paper.

# PROJET FerroQuébec

## INVENTAIRE DU PAYSAGE DE LA ZONE D'ÉTUDE

Pt GPS photo	Composantes du paysage concret (milieu physique)		Composantes du paysage visible			Vue vers les futures infrastructures				Notes	
Pt 11	Secteur résidentiel près du noyau villageois du secteur est. Résidences en bordure du fleuve et plage municipale Rochelois.	Léger relief entre le niveau de l'eau et le niveau de la rue des Rochelois. Végétation de type herbacé de rivage.	- 1er plan : Revégétalisation des berges / enrochement ; - 2e : Fleuve / vestiges ; - 3e: Vestiges historiques (pont) avec derrière le parc industriel.	Observateurs fixes, soient les résidents et les baigneurs. Observateurs mobiles (automobilistes et cyclistes)	Lieu d'intérêt récréatif et de détente. Point d'observation intéressant sur le fleuve. Forte présence de l'épave de bateau.				X		Vue ouverte et profonde vers le fleuve et les paquebots. Tout dépendant du point de vue de l'observateur, les futures installations sont visibles ou très peu visibles. La section arborescente à l'est de la plage cache la vue vers le parc industriel. Au niveau des baigneurs, vue directe vers les futures installations.
Pt 12	Pointe Sud-Est du secteur résidentiel, derrière les résidences.	Relief relativement plat, de cap rocheux. Couvert herbacé fleuri et couvert forestier.	- 1er plan : Cap rocheux ; - 2e : Fleuve ; - 3e : Arcelormittal et Arbec	Observateurs fixes, soient les résidents. Accès par les rochers de la plage municipale.	Point d'observation intéressant sur le parc industriel. Forte présence de l'épave de bateau.					X	Vue ouverte vers le parc industriel (ArcelorMittal, Arbec et les futures installations). Bandes végétales entre le fleuve et Arbec importante pour cacher les futures installations.
Pt 13	Secteur Est du noyau villageois Est. Plage publique facile d'accès par le cap rocheux, mais peu fréquenté.	Relief relativement plat plage sablonneuse. Bande herbacée et couvert forestier derrière.	- 1er plan : plage ; - 2e : Fleuve ; - 3e : Îles, vestiges et parc industriel	Observateurs fixes, marcheurs et baigneurs possibles, mais absents.	Point d'observation intéressant tranquille sur le fleuve.					X	Vue ouverte vers le parc industriel (ArcelorMittal, Arbec et les futures installations). Bandes végétales entre le fleuve et Arbec importante pour cacher les futures installations.
Pt 14	Secteur forestier dans la partie Nord-Est de Port-Cartier. Début des milieux humides, tourbières.	Relief vallonneux composé des milieux humides, plat sur la rue.	- 1er plan : Chemin ; - 2e : Bande arbustive ; - 3e : Bandes arborescentes de conifères avec derrière les tourbières. Peu de fenêtres visuelles vers ces milieux.	Observateurs mobiles en voitures et beaucoup de camions. Peu favorables pour les piétons.	Section naturelle, privée et difficile d'accès autrement que par la rue du Parc en gravier.	X					Vue encadrée par le couvert forestier sur les deux côtés de la Rue du Parc. Aucune vue vers les futures installations.
Pt 15	Secteur forestier dans la partie Nord-Est de Port-Cartier. Section des corridors hydro-électriques.	Relief vallonneux sablonneux	- 1er plan : Sol sablonneux ; - 2e : Pylônes électriques et couvert arborescent ; - 3e : Port-Cartier et parc industriel / fleuve et paquebots (vue en contre-bas)	Observateurs mobiles lents (cueilleurs de framboises et bleuets, travailleurs Hydro Québec)	Section naturelle, privée et difficile d'accès autrement que par la rue du Parc en gravier.					X	Vue ouverte et profonde à partir du corridor électrique fréquenté par des cueilleurs, accessible par la rue du Parc en voiture, mais à pied dans le corridor. Magnifique vue panoramique vers la ville, le fleuve et le parc industriel.
Pt 16	Secteur forestier dans la partie Nord-Est de Port-Cartier. Section des corridors hydro-électriques.	Relief vallonneux sablonneux	- 1er plan : Sol sablonneux ; - 2e : Pylônes électriques et couvert arborescent ; - 3e : Port-Cartier et parc industriel / fleuve et paquebots (vue en contre-bas)	Observateurs mobiles lents (cueilleurs de framboises et bleuets, travailleurs Hydro Québec)	Section naturelle, privée et difficile d'accès autrement que par la rue du Parc en gravier.					X	Vue ouverte et profonde à partir du corridor électrique fréquenté par des cueilleurs, accessible par la rue du Parc en voiture, mais à pied dans le corridor. Magnifique vue panoramique vers la ville, le fleuve et le parc industriel.
Pt 17	Autoroute 138, en direction ouest. Corridor électrique, fenêtre sur ArcelorMittal.	Couvert herbacé fleuri, relief plat, vallonneux. Légère pente vers le sud (ArcelorMittal et fleuve) Corridor électrique encadré de chaque côté par la forêt Boréale. Principalement feuillu sur les côtés de la route	- 1er plan : Autoroute, forêt ; - 2e : Pylônes électriques et couvert arborescent ; - 3e : ArcelorMittal et au loin le fleuve et navire.	Observateurs mobiles rapides (automobiles et camions à grande vitesse) Visuel sur l'industrie très rapide.	Secteur autoroutier et forestier, sans intérêt.	X					Premier point d'observation sur le parc industriel à partir de l'Ouest. ArcelorMittal seulement. Corridor électrique composé de deux voies de pylônes.

# PROJET FerroQuébec

## INVENTAIRE DU PAYSAGE DE LA ZONE D'ÉTUDE

Pt GPS photo	Composantes du paysage concret (milieu physique)		Composantes du paysage visible		Vue vers les futures infrastructures				Notes	
Pt 18	Autoroute 138, en direction ouest. Corridor électrique, fenêtre sur Arbec et futures installations.	Couvert arborescent dense à partir d'un viaduc sur l'autoroute 138. Relief vallonéux. Grande ouverture visuelle à partir de l'autoroute encadrée par la végétation feuillue en bordure très basse.	- 1er plan : Autoroute, forêt ; - 2e : Forêt et vallée; - 3e : Arbec et paquebots.	Observateurs mobiles rapides (automobiles et camions à grande vitesse) Visuel sur l'industrie très rapide.	Secteur autoroutier et forestier, sans intérêt.			X		Deuxième point d'observation sur le parc industriel à partir de l'Ouest. Arbec visible à partir de l'autoroute ainsi que le fleuve et les paquebots.
Pt 19	Autoroute 138, en direction est. Viaduc avec voie ferrée.	Couvert arborescent dense à partir d'un viaduc sur l'autoroute 138. Relief vallonéux. Grande ouverture visuelle sur le parc industriel à partir de l'autoroute.	- 1er plan : Forêt / voie ferrée ; - 2e : Parc industriel; - 3e : Fleuve et navires.	Observateurs mobiles rapides (automobiles et camions à grande vitesse) Visuel sur l'industrie très rapide.	Secteur autoroutier et forestier, sans intérêt.				X	Vue ouverte et profonde vers le parc industriel et le fleuve. Ouverture la plus longue à partir de l'autoroute.
Pt 20	Entrée d'ArcelorMittal Portage-des-Mousses	Zones inondables et fleuve, terrain plat sablonneux et cap rocheux en bordure du boulevard.	- 1er plan : Route ; - 2e : Baie et zones inondables; - 3e : Fleuve et futures installations.	Observateurs mobiles rapides (automobiles et camions à grande vitesse) et présence d'une piste cyclable	Secteur autoroutier et forestier, sans intérêt.				X	Vue ouverte à partir d'ArcelorMittal sur les futures installations.
Pt 21	Entrée d'Arbec Portage-des-Mousses	Secteur parc industriel, entrée près d'un cap rocheux, très vallonéux	- 1er plan : Route ; - 2e : Entrée industrielle - 3e : Parc industriel	Observateurs mobiles rapides (automobiles et camions à grande vitesse) et présence d'une piste cyclable	Secteur autoroutier et forestier, sans intérêt.				X	Vue directe sur les futures installations
Pt 22	Zone industrielle, en bordure de la voie ferrée et de la forêt.	A l'intérieur du secteur forestier et du parc industriel, très vallonéux.	- 1er plan : Route / voie ferrée ; - 2e : Forêt; - 3e : Parc industriel	Observateurs mobiles rapides (automobiles et camions à grande vitesse)	Secteur autoroutier et forestier, sans intérêt.		X			Vue filtrée par le couvert arborescent boréal sur le parc industriel, futures installations.

## **Annexe 3 Plan d'identification des unités de paysage**





**LÉGENDE**

- Site d'intervention
- Zone d'étude
- Unité forestière
- Unité routière
- Unité industrielle - légère
- Unité industrielle - lourde
- Unité riveraine - littoral
- Unité riveraine - inondable
- Unité rivières et îles
- Unité résidentielle

Points de visibilité stratégiques

ORTHOPHOTO PAR BIOFILIA REÇUE LE 20 AOÛT 2014

**RÉVISIONS**

NO	DESCRIPTION	APPR.	DATE
04	ÉMIS POUR COORDINATION	M.G.	2014-11-07
03	ÉMIS POUR COORDINATION	M.G.	2014-10-03
02	ÉMIS POUR COORDINATION	M.G.	2014-09-09
01	ÉMIS POUR COORDINATION	M.G.	2014-08-28



**LAVAL**  
216, boul. Lévesque Est,  
Laval (Québec), H1G 1G8  
t: 450.663.2145 f: 450.663.2146

**MONTREAL**  
5605, Avenue de Gaspe, Bureau 601,  
Montreal (Québec), H2T 2A4  
t: 514.523.9559 f: 514.844.7222  
info@rousseau-lefebvre.com  
www.rousseau-lefebvre.com

**NOM DU PROJET**

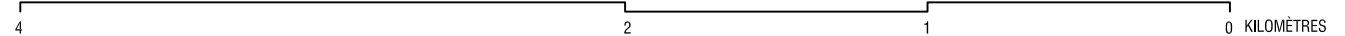
ÉTUDE D'IMPACT VISUEL  
FERROQUÉBEC

**TITRE DU DESSIN**

IDENTIFICATION DES POINTS  
DE VUE STRATÉGIQUES

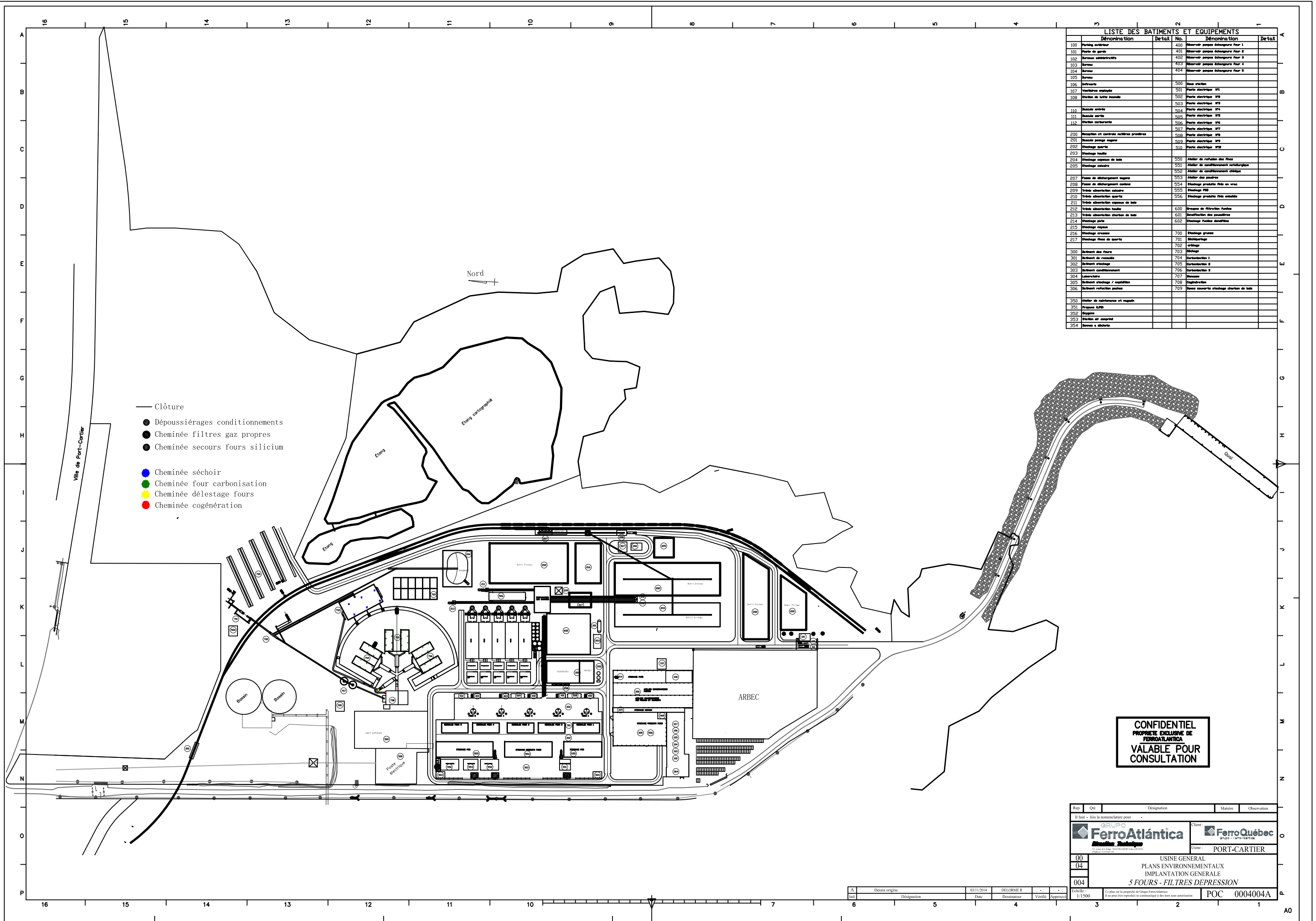
DESSINÉ PAR:	S. L.	APPROUVÉ PAR:	M. G.
DATE:	14-08-28	NO PROJET:	14203

ÉCHELLE:



## **Annexe 4 Plan implantation de l'usine projetée**





- Clôture
- Dépoussiérages conditionnements
- Cheminée filtres gaz propres
- Cheminée secours fours silicium
- Cheminée séchoir
- Cheminée four carbonisation
- Cheminée délestage fours
- Cheminée cogénération

LISTE DES BATIMENTS ET EQUIPEMENTS				
Dénomination	Detail	No.	Dénomination	Detail
100	Parcélage extérieur	400	Reservoir pompe échantonnage Four 1	
101	Porte de garage	401	Reservoir pompe échantonnage Four 2	
102	Bureau administration	402	Reservoir pompe échantonnage Four 3	
103	Bureau	403	Reservoir pompe échantonnage Four 4	
104	Bureau	404	Reservoir pompe échantonnage Four 5	
105	Bureau			
106	Infirmerie	500	Banc station	
107	Vestibule employé	501	Poste électrique #1	
108	Station de lutte incendie	502	Poste électrique #2	
		503	Poste électrique #3	
110	Bancale entrée	504	Poste électrique #4	
111	Bancale sortie	505	Poste électrique #5	
112	Station carburante	506	Poste électrique #6	
		507	Poste électrique #7	
200	Reception et contrôle matières premières	508	Poste électrique #8	
201	Bancale passage wagon	509	Poste électrique #9	
202	Stockage quartz	510	Poste électrique #10	
203	Stockage huile			
204	Stockage copeaux de bois	550	Atelier de refusion des fines	
205	Stockage calcaire	551	Atelier de conditionnement rectangulaire	
		552	Atelier de conditionnement cylindrique	
207	Fosse de déchargement wagon	553	Atelier des poutres	
208	Fosse de déchargement camion	554	Stockage produits fins en vrac	
209	Trémie alimentation calcaire	555	Stockage P2	
210	Trémie alimentation quartz	556	Stockage produits fins emballés	
211	Trémie alimentation copeaux de bois			
212	Trémie alimentation huile	600	Groupe de filtration Airtec	
213	Trémie alimentation charbon de bois	601	Remplacement des poussières	
214	Stockage pâte	602	Stockage fûts dentifiés	
215	Stockage rognon			
216	Stockage copeaux	700	Stockage grasse	
217	Stockage fines de quartz	701	Stockage grasse	
		702	Créneau	
300	Bâtiment des fours	703	Créneau	
301	Bâtiment de pesée	704	Corbeilles 1	
302	Bâtiment stockage	705	Corbeilles 2	
303	Bâtiment conditionnement	706	Corbeilles 3	
304	Laboratoire	707	Bureau	
305	Bâtiment stockage / expédition	708	Expédition	
306	Bâtiment réflexion parties	709	Dans ouverte stockage charbon de bois	
350	Atelier de maintenance et magasin			
351	Propane LPB			
352	Dogbox			
353	Station air comprimé			
354	Bureau à distance			

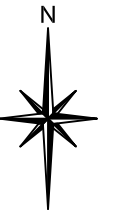
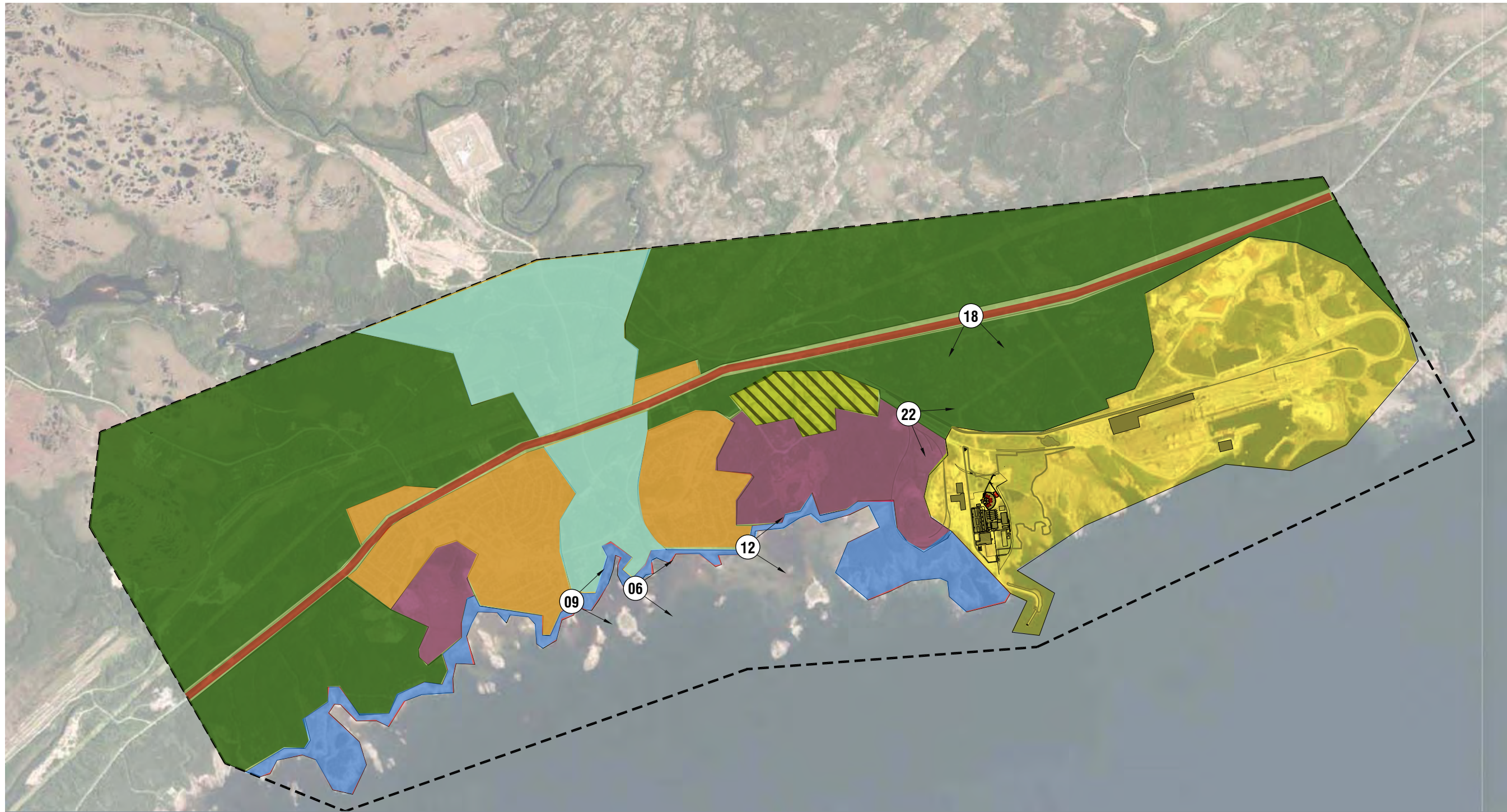
**CONFIDENTIEL**  
 PROPRIÉTÉ EXCLUSIVE DE  
 FERRO ATLANTICA  
 VALABLE POUR  
 CONSULTATION

Rep.	Qté	Désignation	Matière	Observation
Il faut - fois la nomenclature pour				
00	USINE GENERAL			
04	PLANS ENVIRONNEMENTAUX			
004	IMPLANTATION GENERALE			
5 FOURS - FILTRES DEPRESSION				
Ce plan est la propriété de Grupo FerroAtlantica. Il ne peut être reproduit ni communiqué à des tiers sans autorisation.				POC 0004004A

A	Dessin origine	00/1/2014	DELORME R	-	-
Ind.	Désignation	Date	Dessinateur	Vérifié	Approuvé

## **Annexe 5 Identification des points de vue stratégiques**





**LÉGENDE**

- Site d'intervention
- Zone d'étude
- Unité forestière
- Unité routière
- Unité industrielle - légère
- Unité industrielle - lourde
- Unité riveraine - littoral
- Unité riveraine - inondable
- Unité rivières et îles
- Unité résidentielle

**Points de visibilité stratégiques**

- 06 Île McCormick
- 09 Parc municipal
- 12 Arrière des résidences
- 18 Route 138
- 22 Boul. du Portage Des Mousses

ORTHOPHOTO PAR BIOFLIA REÇUE LE 20 AOÛT 2014

**RÉVISIONS**

NO	DESCRIPTION	APPR.	DATE
04	ÉMIS POUR COORDINATION	M.G.	2014-11-07
03	ÉMIS POUR COORDINATION	M.G.	2014-10-03
02	ÉMIS POUR COORDINATION	M.G.	2014-09-09
01	ÉMIS POUR COORDINATION	M.G.	2014-08-28



**LAVAL**  
216, boul. Lévesque Est,  
Laval (Québec), H1G 1G8  
t: 450.663.2145 f: 450.663.2146

**MONTREAL**  
5605, Avenue de Gaspe, Bureau 601,  
Montreal (Québec), H2T 2A4  
t: 514.523.9559 f: 514.844.7222  
info@rousseau-lefebvre.com  
www.rousseau-lefebvre.com

**NOM DU PROJET**

ÉTUDE D'IMPACT VISUEL  
FERROQUÉBEC

**TITRE DU DESSIN**

IDENTIFICATION DES POINTS  
DE VUE STRATÉGIQUES

DESSINÉ PAR:	S. L.	APPROUVÉ PAR:	M. G.
DATE:	14-08-28	NO PROJET:	14203

ÉCHELLE:

