

## **6.0 DESCRIPTION DES COMPOSANTES ET ANALYSE DES IMPACTS**

L'analyse des impacts du projet de reprofilage du chenal Landroche repose sur la description du projet, la connaissance du milieu, le contexte écologique et les enjeux environnementaux. L'analyse des impacts est segmentée en fonction des répercussions appréhendées sur les milieux naturel (physique et biologique) et humain, et ceci pour les phases de construction et d'utilisation du chenal. Les composantes susceptibles d'être affectées (impacts non négligeables) sont traitées en profondeur. Celles dont les impacts sont jugés négligeables à nulles sont décrites plus succinctement. Pour chaque composante traitée, les conditions actuelles sont d'abord décrites, puis les impacts appréhendés sont évalués selon la méthode présentée à la section 5.0.

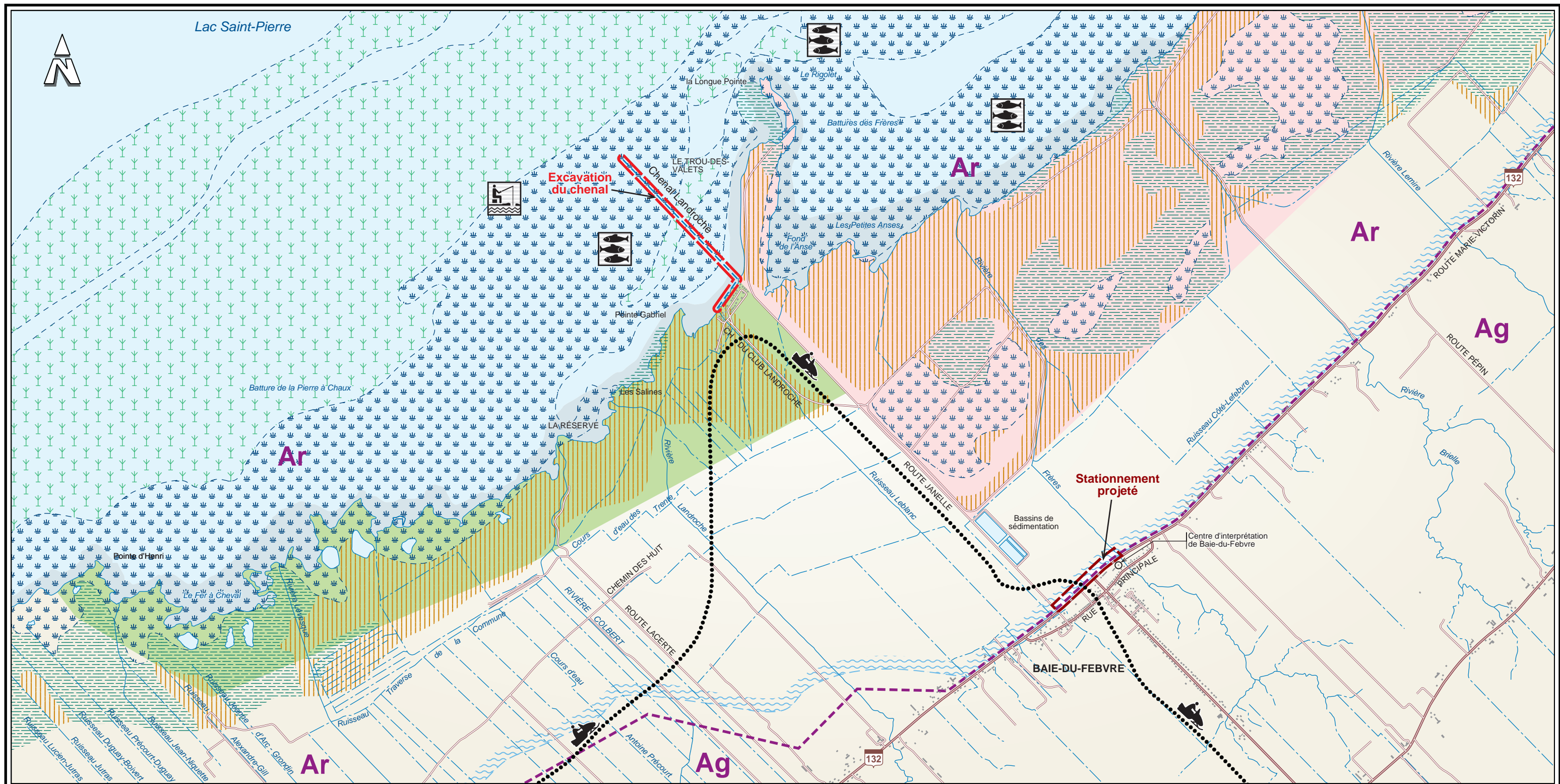
Rappelons que le chenal Landroche est dans une zone de marais peu profond et qu'il sert à rejoindre l'eau libre dans le lac Saint-Pierre pour de nombreux utilisateurs, notamment les pêcheurs commerciaux et sportifs. Quant au site de stationnement envisagé pour disposer des sédiments excavés dans le chenal, il est cartographié à l'intérieur des limites de la zone d'inondation printanière de récurrence 0-20 ans, mais les digues des aménagements environnants empêche l'eau du lac Saint-Pierre d'atteindre ce site (voir annexe F).

### **6.1 MILIEU PHYSIQUE**

Les composantes du milieu physique susceptibles d'être touchées par le projet en phase de construction et/ou d'utilisation sont :

- Qualité des sédiments
- Qualité de l'eau
- Profil du fond et hydrodynamique
- Dynamique sédimentaire
- Glaces

La figure 6.1 présente une carte synthétisant les principaux éléments caractérisant le milieu physique.



**MILIEU NATUREL**

- VÉGÉTATION**
- Herbier aquatique
  - Marécage
  - Marais
  - Prairie humide

**MILIEU HUMAIN**

- TENURE DES TERRES**
- Propriété du gouvernement du Canada
  - Commune de Baie-du-Febvre
- AFFECTATION**
- Ag** Agricole
  - Ar** Agricole récréative
  - Habitations et autres bâtiments

**ACTIVITÉ RELIÉE À LA FAUNE**

- Pêche commerciale
- Pêche blanche

**SENTIER DE MOTONEIGE**

- Sentier Trans-Québec

**ZONE D'INONDATION**

- Limite approximative de récurrence 20 ans

**LIMITES**

- Excavation du chenal Landroche
- Mise en dépôt pour le stationnement
- Affectation

1 : 30 000



Sources : Ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs, SIGHAP, MRC de Nicolet-Yamaska, Municipalité de Baie-du-Febvre

**ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT**

**REPROFILAGE DU CHENAL LANDROCHE, BAIE-DU-FEBVRE**

**Figure 6.1**

Principaux éléments caractérisant les milieux biologique et humain

Date : Février 2005  
Projet : 671-20



## 6.1.1 Qualité des sédiments

### 6.1.1.1 Conditions actuelles

Des analyses chimiques ont été effectuées sur des échantillons prélevés dans le chenal Landroche en 1995 (CEP, 1996) et à l'embouchure du chenal Landroche (rives du lac Saint-Pierre) en 2003 (Cusson et Latreille, 2003). Les résultats de ces analyses sont présentés en fonction des *Critères intérimaires d'évaluation des sédiments du Saint-Laurent* d'Environnement Canada (CSL, 1992). Les résultats pour l'échantillonnage de 1995 ont montré que 87% des concentrations de composés organiques et des métaux se situaient sous le niveau du seuil d'effets mineurs (SEM) et 55% sous le niveau du seuil sans effets (SSE) (tableau 6.1). Les résultats ont aussi montré une absence de contamination pour la majorité des composés organiques, à l'exception de quelques échantillons de surface où les quantités d'huiles et de graisses étaient plus élevées. Ces concentrations ont alors été attribuées aux activités humaines (nettoyage des prises de pêche et rejet de débris de poissons). En ce qui a trait aux métaux, aucun résultat ne dépassait un des critères du seuil d'effets néfastes (SEN) confirmant ainsi la faible contamination du secteur de Baie-du-Febvre. De façon globale, l'analyse révélait un résultat sur six à l'intérieur de la plage SEM-SEN pour le chrome, le cuivre, le nickel et le zinc. En général le secteur englobant l'aire des quais présentait des concentrations légèrement supérieures aux autres.

Dans le cadre d'une étude portant sur la qualité des sédiments de la portion sud du lac Saint-Pierre (Cusson et Latreille, 2003), des échantillons prélevés à la tête du chenal Landroche ont été analysés. L'analyse de la qualité des sédiments dans ce secteur a montré des concentrations semblables à ce qui a été mesuré dans le chenal (CEP, 2003) et ce, pour l'arsenic, le chrome et le nickel. Les concentrations de cadmium, cuivre, mercure, plomb et zinc étaient largement inférieures aux concentrations mesurées dans le chenal quelques années auparavant.

Dans le cadre de cette étude, des analyses chimiques ont été effectuées sur des échantillons de sédiments prélevés sur le tracé du chenal Landroche (voir annexe G). La localisation de ces stations est présentée sur un plan à l'annexe E. La qualité des sédiments a aussi été analysée en fonction des *Critères intérimaires d'évaluation des sédiments du Saint-Laurent* d'Environnement Canada et selon les *Critères d'évaluation* (seuils limites A, B, et C), inclus dans la *Politique de protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés* du Ministère de l'Environnement du Québec (tableau 6.2).

En ce qui a trait aux critères de disposition des sédiments en milieu aquatique, on note quelques dépassements du SSE notamment pour le mercure et le zinc. Également, les quantités de cuivre, chrome et nickel montrent des légers dépassements du SEM.

**Tableau 6.1 Synthèse des résultats des analyses chimiques des sédiments échantillonnés en 1995 et 2003 dans le chenal Landroche.**

Paramètres	Critères intérimaires <sup>1</sup>			Numéros d'échantillons (1995)								Échantillons	
	Niveau 1 (SSE)	Niveau 2 (SEM)	Niveau 3 (SEN)	C-1 S-1	C-1 S-2	C-3 S-1	C-3 S-2	C-5 S-1	C-5 S-2	D-1 S-1	D-2 S-1	C1-D2 moy	Tête du chenal
Carbone organique total (%)	-	-	-	1.5	1.0	1.5	1.3	0.4	0.4	0.6	0.5	1.3	0.2
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (mg/kg ms)	-	-	-	525.0	107.0	214.0	83.0	82.0	58.0	81.0	91.0	178.2	-
<b>Métaux</b>													
Arsenic extractible (mg/kg ms)	3.0	7.0	17.0	4.1	2.6	3.9	3.3	2.2	2.5	2.4	2.5	3.1	2.9
Cadmium extractible (mg/kg ms)	0.2	0.9	3.0	0.9	0.3	0.9	0.8	0.4	0.3	0.4	0.2	0.6	0.1
Calcium (mg/kg)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chrome extractible (mg/kg ms)	55.0	55.0	100.0	50.0	27.0	50.0	22.0	20.0	32.0	34.0	19.0	35.5	31.7
Cuivre extractible (mg/kg ms)	28.0	28.0	86.0	<u>48.0</u>	<u>37.0</u>	<u>48.0</u>	<u>45.0</u>	25.0	<u>41.0</u>	<u>45.0</u>	<u>30.0</u>	42.8	12.6
Mercure (mg/kg ms)	0.1	0.2	1.0	0.2	0.1	0.2	0.1	0.0	0.0	0.1	0.2	0.2	0.0
Nickel extractible (mg/kg ms)	35.0	35.0	61.0	34.0	34.0	34.0	24.0	18.0	25.0	27.0	19.0	27.2	26.3
Phosphore totaux (mg P/kg ms)	-	-	-	730.0	720.0	730.0	890.0	740.0	770.0	810.0	770.0	787.0	-
Plomb extractible (mg/kg ms)	23.0	42.0	170.0	16.0	8.1	16.0	13.0	4.5	7.6	7.9	5.7	12.7	2.2
Zinc extractible (mg/kg)	100.0	150.0	540.0	<u>113.0</u>	52.0	<u>113.0</u>	65.0	36.0	52.0	60.0	38.0	103.7	49.0

1 : - Critères intérimaires pour l'évaluation de la qualité des sédiments du Saint-Laurent (Environnement Canada et ministère de l'Environnement du Québec, 1992)

SSE = Seuil sans effet

SEM = Seuil d'effets mineurs

SEN = Seuil d'effets néfastes

- Tous les critères sont exprimés en milligrammes par kilogrammes (mg/kg) de sédiments secs (ms) à l'exception des paramètres organiques de niveau 3 qui sont exprimées en microgrammes par gramme de sédiments secs pour 1% de carbone organique total (COT). Pour établir le critère de qualité d'un paramètre organique non polaire de niveau 3 dans une situation donnée, il faut multiplier le critère de ce tableau par le pourcentage de COT de l'échantillon à évaluer jusqu'à un maximum de 10% de COT.
- Note: - les valeurs soulignées dans les cases ombragées (ex: 4.5) signifient un dépassement du seuil d'effets mineurs (niveau 2).
- les valeurs soulignées et en caractère gras (ex: **4.5**) signifient un dépassement du seuil d'effets néfastes (niveau 3).
- C : chenal; S : sous-échantillon; S-1 : surface; S-2 : profondeur; C1 à C5 : zone.

**Tableau 6.2 Résultats des analyses chimiques des sédiments échantillonnés en 2004 dans le chenal Landroche.**

Paramètres	Critères intérimaires <sup>1</sup>			Seuils limites du MENV			Numéros d'échantillons Échantillons 2004							
	Niveau 1 (SSE)	Niveau 2 (SEM)	Niveau 3 (SEN)	Niveau A	Niveau B	Niveau C	F1-S	F1-P	F2-S	F3-S	F3-P	F4-S	F5-S	F5-P
Carbone organique total (%)	-	-	-	-	-	-	4.2	2.4	4.6	1.1	1.2	1.7	1.3	1.2
Humidité (%)	-	-	-	-	-	-	57	53	58	31	31	46	32	43
Hydrocarbures pétroliers C10-C50 (mg/kg ms)	-	-	-	300.0	700.0	3 500.0	92.0	120.0	120.0	< 80	< 80	< 80	< 80	< 80
<b>Métaux</b>														
Arsenic extractible (mg/kg ms)	3.0	7.0	17.0	6.0	30.0	50.0	1.5	1.4	1.9	0.7	0.6	0.6	0.6	0.9
Cadmium extractible (mg/kg ms)	0.2	0.9	3	1.5	5.0	20.0	< 0.3	< 0.3	< 0.3	< 0.3	< 0.3	< 0.3	< 0.3	< 0.3
Chrome extractible (mg/kg ms)	55	55	100	85.0	250.0	800.0	53.0	49.0	57.0	42.0	31.0	73.0	37.0	65.0
Cuivre extractible (mg/kg ms)	28	28	86	40.0	100.0	500.0	38.0	37.0	<u>51.0</u>	22.0	16.0	37.0	18.0	32.0
Mercure (mg/kg ms)	0.05	0.2	1	0.2	2.0	10.0	0.1	0.1	0.2	< 0.04	< 0.04	< 0.04	< 0.04	< 0.04
Nickel extractible (mg/kg ms)	35	35	61	50.0	100.0	500.0	33.0	32.0	36.0	23.0	16.0	40.0	20.0	34.0
Phosphore totaux (mg P/kg ms)	-	-	-	-	-	-	770.0	930.0	670.0	420.0	570.0	430.0	582.0	690.0
Plomb extractible (mg/kg ms)	23	42	170	50.0	500.0	1 000.0	15.0	16.0	23.0	3.8	2.8	6.3	3.4	5.6
Zinc extractible (mg/kg)	100	150	540	110.0	500.0	1 500.0	92.0	98.0	<u>130.0</u>	40.0	30.0	60.0	37.0	59.0

<sup>1</sup> : - Critères intérimaires pour l'évaluation de la qualité des sédiments du Saint-Laurent (Environnement Canada et ministère de l'Environnement du Québec, 1992)

SSE = Seuil sans effet

SEM = Seuil d'effets mineurs

SEN = Seuil d'effets néfastes

- Tous les critères sont exprimés en milligrammes par kilogrammes (mg/kg) de sédiments secs (ms) à l'exception des paramètres organiques de niveau 3 qui sont exprimées en microgrammes par gramme de sédiments secs pour 1% de carbone organique total (COT). Pour établir le critère de qualité d'un paramètre organique non polaire de niveau 3 dans une situation donnée, il faut multiplier le critère de ce tableau par le pourcentage de COT de l'échantillon à évaluer jusqu'à un maximum de 10% de COT.

note: - les valeurs soulignées en italique (ex: 4.5) signifient un dépassement du Niveau A

- les valeurs soulignées et en caractère gras (ex: **4.5**) signifient un dépassement du Niveau B

S : surface

P : profondeur



## Rapport final

Il a été démontré que les dépassements du critère du seuil d'effets mineurs (SEM), utilisé comme indicateur de contamination, sont très fréquents pour le groupe des trois métaux (chrome, cuivre et nickel) généralement problématiques dans la gestion des activités de dragage au Québec (Saulnier et Gagnon, 2003). Lors d'une étude de la toxicité des argiles post-glaciaires présentes dans le fleuve Saint-Laurent (Procéan Environnement, 2003), il a été démontré que les concentrations moyennes pour ces trois métaux dépassaient fréquemment le SEM. Ces argiles postglaciaires constituent, selon Environnement Canada, une fraction importante de la matière en suspension circulant dans le fleuve Saint-Laurent. Les sédiments dans le chenal Landroche étant constitués principalement de silt et d'argile (CEP, 1996), les dépassements observés sont associés à la présence de particules de la taille des argiles plutôt qu'à un apport local de contaminants.

En ce qui a trait aux critères de disposition des sédiments en milieu terrestre, la même tendance est observée pour tous les HAP, BPC et chlorobenzènes. De plus, les analyses montrent que la majorité des échantillons rencontrent les critères établis pour tous les métaux analysés. On note toutefois que les teneurs en cuivre et en zinc d'un seul échantillon (F2-S) sont légèrement au-dessus du critère de niveau A établi pour ces métaux (plage A-B).

Les résultats montrent que la qualité des sédiments du chenal Landroche ne représentent pas une problématique relativement aux critères établis pour la disposition des sédiments en milieu terrestre et à l'usage recherché dans le cadre de ce projet (stationnement).

### 6.1.1.2 Impacts prévus en phase de construction

Durant les activités de reprofilage du chenal Landroche et de la mise en dépôt des sédiments excavés pour le stationnement prévu, le déversement accidentel de carburant ou d'huile pourrait souiller les sédiments. L'intensité de la perturbation a été jugée comme faible, avec une faible étendue et une courte durée. L'importance de l'impact est ainsi faible, et des mesures d'atténuations appropriées vont permettre de s'assurer que les sols souillés accidentellement soient rapidement récupérés puis disposés adéquatement dans un site reconnu par le ministère de l'Environnement. Les mesures d'atténuation comprennent aussi le remplissage en carburant de la machinerie, en milieu terrestre, à plus de 60 m du rivage.

**Rapport final**

**Tableau 6.3 Évaluation de l'impact sur la qualité des sédiments  
Phase de construction**

Valeur environnementale	Faible <input type="checkbox"/>	Moyenne <input checked="" type="checkbox"/>	Grande <input type="checkbox"/>
Intensité de la perturbation	Faible <input checked="" type="checkbox"/>	Moyenne <input type="checkbox"/>	Forte <input type="checkbox"/>
Étendue de l'impact	Ponctuelle <input checked="" type="checkbox"/>	Locale <input type="checkbox"/>	Régionale <input type="checkbox"/>
Durée de l'impact	Courte <input checked="" type="checkbox"/>	Moyenne <input type="checkbox"/>	Longue <input type="checkbox"/>
Importance de l'impact	Faible <input checked="" type="checkbox"/>	Moyenne <input type="checkbox"/>	Forte <input type="checkbox"/>
Mesure d'atténuation	<i>-Utiliser une machinerie en bon état de fonctionnement afin d'éviter toute fuite d'huile ou de carburant. -Récupérer et disposer des sols souillés dans un site reconnu par le MENNV. -Effectuer le remplissage en carburant de la machinerie en milieu terrestre, à plus de 60 m du rivage.</i>		
Importance de l'impact résiduel	Faible <input checked="" type="checkbox"/>	Moyenne <input type="checkbox"/>	Forte <input type="checkbox"/>

**6.1.1.3 Impacts prévus en phase d'utilisation**

Lors de la période d'utilisation du chenal Landroche, les embarcations motorisées pourraient avoir des fuites accidentelles de carburant. Les sédiments au fond du chenal pourraient ainsi être souillés par des hydrocarbures.

L'intensité de l'impact a été jugée faible, avec une étendue ponctuelle et une durée longue, ce qui mène à un impact de faible importance.

Par ailleurs, certains véhicules pourraient également souiller fortuitement le stationnement. La couche de roulement en sable et gravier devrait en absorber une partie et les sédiments sous-jacents, de nature silto-argileuse, empêchera toute propagation de la contamination. Les impacts potentiels ont ainsi été jugés négligeables.

Il faut noter que ces risques sont actuellement présents et que le projet ne changera rien à ces risques.



**Rapport final**

**Tableau 6.4 Évaluation de l'impact sur la qualité des sédiments  
Phase d'utilisation**

Valeur environnementale	Faible <input type="checkbox"/>	Moyenne <input checked="" type="checkbox"/>	Grande <input type="checkbox"/>
Intensité de la perturbation	Faible <input checked="" type="checkbox"/>	Moyenne <input type="checkbox"/>	Forte <input type="checkbox"/>
Étendue de l'impact	Ponctuelle <input checked="" type="checkbox"/>	Locale <input type="checkbox"/>	Régionale <input type="checkbox"/>
Durée de l'impact	Courte <input type="checkbox"/>	Moyenne <input type="checkbox"/>	Longue <input checked="" type="checkbox"/>
Importance de l'impact	Faible <input checked="" type="checkbox"/>	Moyenne <input type="checkbox"/>	Forte <input type="checkbox"/>
Mesure d'atténuation	<i>Aucune</i>		
Importance de l'impact résiduel	Faible <input checked="" type="checkbox"/>	Moyenne <input type="checkbox"/>	Forte <input type="checkbox"/>

## 6.1.2 Qualité de l'eau

### 6.1.2.1 Conditions actuelles

Les eaux du secteur à l'étude sont caractérisées par les eaux provenant du chenal Landroche elles-mêmes et par les eaux de la rive sud du lac Saint-Pierre. Ces dernières présentent les caractéristiques chimiques des affluents de la rive sud, soit des eaux moyennement minéralisées et très chargées en matières en suspension.

Les deux cours d'eau exerçant une influence sur la qualité des eaux de la rive sud du lac Saint-Pierre sont les rivières Yamaska et Saint-François, sans compter le fleuve Saint-Laurent lui-même. Une étude sur la qualité des cours d'eau a été réalisée au cours des étés 1995 à 1997 aux stations d'échantillonnage du ministère de l'Environnement. Les résultats ont été obtenus à partir de l'indice bactériologique et physico-chimique de l'eau (IQBP) qui intègre neuf indicateurs conventionnels de l'eau (azote ammoniacal, chlorophylle a, coliformes fécaux, demande biochimique en oxygène (DBO), matières en suspension, nitrates, phosphore total, saturation en oxygène et turbidité). Dans cette région, la qualité de l'eau de la rivière Saint-François était qualifiée de très mauvaise. Cette rivière est située dans le bassin versant de Nicolet dont 31,6% de la superficie est cultivée.

Les sources potentielles de contaminants dans le secteur comprennent les apports par les cours d'eau du bassin versant de Nicolet. Le rapport produit par Environnement Canada (Environnement Canada, 2003) indique que des BPC et métaux lourds ont été détectés à presque toutes les stations étudiées dans le secteur des îles et le secteur nord du lac Saint-Pierre en 1986. Également des pesticides organochlorés tels le DDE et l'hexachlorobenzène ont été détectés.

## Rapport final

Les analyses ont également révélé la présence de HAP, en particulier du fluoranthène. Les teneurs en cuivre, plomb et nickel étaient élevées partout. Les concentrations sont toutefois plus élevées dans le secteur des îles, et leur présence est notée à partir de la région industrielle Sorel-Tracy pour se poursuivre sur la rive sud du lac Saint-Pierre (Cusson et Latreille, 2003).

Baie-du-Febvre fait partie de la région du Centre-du-Québec, laquelle regroupe 11% des fermes du Québec et 12% des superficies cultivées au Québec (MENV, 1999). La production laitière et l'élevage des bovins constituent les activités agricoles majeures. Il s'avère que les segments des cours d'eau circulant en plaine, donc en secteur agricole intense, véhiculent une eau de qualité douteuse et même de mauvaise qualité. Quoique la qualité de l'eau du chenal Landroche ne soit pas connue, il est probable qu'elle subisse l'influence des activités agricoles. En effet, l'utilisation accrue de fertilisants et des pesticides, en conjonction avec les travaux de drainage des terres contribue également à la dégradation de la qualité de l'eau dans la portion agricole des bassins versants.

### 6.1.2.2 Impacts prévus en phase de construction

Deux sources d'impacts sont susceptibles d'affecter la qualité de l'eau durant toute la durée des travaux de reprofilage du chenal Landroche, soit la présence de la machinerie et l'excavation de sédiments.

Les opérations de reprofilage dans le chenal Landroche nécessiteront l'utilisation de machinerie, comme des pelles hydrauliques et des camions. Avec la présence de ces équipements, une perte accidentelle d'hydrocarbures ou de lubrifiant pourrait survenir et altérer la qualité de l'eau. Il s'agit cependant d'un impact hypothétique pouvant être pratiquement éliminé par des mesures préventives. De plus, la présence de la glace limiterait la dispersion d'une éventuelle perte, tout en facilitant la récupération.

Les opérations de reprofilage provoqueront une remise en suspension des sédiments dans l'aire d'excavation en raison de l'action de la pelle hydraulique sur le fond et les parois du chenal, des pertes lors de la remontée et lors du chargement dans les camions. La plus grande partie de la turbidité générée par le dragage sera créée près du fond.

Toutefois, lors des travaux d'excavation, la zone qui sera affectée par la remise en suspension de sédiments sera très limitée, d'une part en raison du couvert de glace qui limitera toute propagation latérale et d'autre part par les faibles largeurs et profondeurs d'excavation. Ainsi, la turbidité imputable aux opérations de reprofilage sera limitée essentiellement à la surface de glace dégagée pour la réalisation des travaux.

L'intensité de la perturbation a été évaluée comme moyenne, avec une étendue ponctuelle et d'une courte durée. L'impact a ainsi une importance de faible valeur.

**Rapport final**

**Tableau 6.5 Évaluation de l'impact sur la qualité de l'eau  
Phase de construction**

Valeur environnementale	Faible <input type="checkbox"/>	Moyenne <input checked="" type="checkbox"/>	Grande <input type="checkbox"/>
Intensité de la perturbation	Faible <input type="checkbox"/>	Moyenne <input checked="" type="checkbox"/>	Forte <input type="checkbox"/>
Étendue de l'impact	Ponctuelle <input checked="" type="checkbox"/>	Locale <input type="checkbox"/>	Régionale <input type="checkbox"/>
Durée de l'impact	Courte <input checked="" type="checkbox"/>	Moyenne <input type="checkbox"/>	Longue <input type="checkbox"/>
Importance de l'impact	Faible <input checked="" type="checkbox"/>	Moyenne <input type="checkbox"/>	Forte <input type="checkbox"/>
Mesure d'atténuation	<i>Aucune</i>		
Importance de l'impact résiduel	Faible <input checked="" type="checkbox"/>	Moyenne <input type="checkbox"/>	Forte <input type="checkbox"/>

6.1.2.3 Impacts prévus en phase d'utilisation

Après la réalisation des travaux de reprofilage, la nouvelle surface du chenal Landroche sera rapidement stable et elle sera constituée de sédiments fins cohésifs. Avec la nouvelle profondeur du chenal, les embarcations qui y circuleront ne remettront pas de sédiments en suspension.

La seule possibilité d'altération de la qualité de l'eau ferait suite à un déversement accidentel ou une fuite de carburant provenant d'une embarcation à moteur. Cette éventualité n'est pas différente des conditions actuelles dans le chenal Landroche. L'impact octroyé est faible, en fonction de la faible intensité de l'impact, de l'étendue ponctuelle et de la courte durée de l'impact.

**Tableau 6.6 Évaluation de l'impact sur la qualité de l'eau  
Phase d'utilisation**

Valeur environnementale	Faible <input type="checkbox"/>	Moyenne <input checked="" type="checkbox"/>	Grande <input type="checkbox"/>
Intensité de la perturbation	Faible <input type="checkbox"/>	Moyenne <input checked="" type="checkbox"/>	Forte <input type="checkbox"/>
Étendue de l'impact	Ponctuelle <input checked="" type="checkbox"/>	Locale <input type="checkbox"/>	Régionale <input type="checkbox"/>
Durée de l'impact	Courte <input checked="" type="checkbox"/>	Moyenne <input type="checkbox"/>	Longue <input type="checkbox"/>
Importance de l'impact	Faible <input checked="" type="checkbox"/>	Moyenne <input type="checkbox"/>	Forte <input type="checkbox"/>
Mesure d'atténuation	<i>Aucune</i>		
Importance de l'impact résiduel	Faible <input checked="" type="checkbox"/>	Moyenne <input type="checkbox"/>	Forte <input type="checkbox"/>

## **6.1.3 Profil du fond et hydrodynamique**

### **6.1.3.1 Conditions actuelles**

Le chenal Landroche a fait l'objet d'un seul dragage d'entretien, soit en 1979. Le chenal dispose d'une largeur moyenne de 4 m en surface et de 2 m de largeur au fond du chenal (voir annexe E).

La fluctuation annuelle du niveau d'eau au lac Saint-Pierre est de l'ordre de 3 m avec un maximum durant la fonte printanière et un minimum à la fin de l'été. L'influence des marées diurnes y est faible (environ 10 cm) tandis que les marées lunaires ont une amplitude d'environ 40 cm. Le lac Saint-Pierre a une profondeur moyenne de 3 m (en débit moyen de 9 500 m<sup>3</sup>/s) et il est coupé par un imposant chenal de navigation de plus de 11,3 m de profondeur (Morin et Côté, 2003).

Les variations de niveau d'eau du lac Saint-Pierre entraînent ainsi des variations de niveau d'eau dans le chenal. Le chenal a actuellement une profondeur moyenne qui s'établit entre 1,05 et 1,35 m par rapport au niveau d'étiage minimum moyen qui s'est établi à 0,09 m sous le zéro des cartes. Selon les relevés effectués en septembre 2004, la profondeur du chenal variait de 0,6 à 0,9 mètre.

Au lac Saint-Pierre, la vitesse du courant est de l'ordre de 0,6 à 1 m/s dans le chenal de la voie maritime, et il est inférieur à 0,3 m/s de part et d'autre du chenal (Morin et Côté, 2003). La zone d'étude est ainsi caractérisée par de faibles courants.

### **6.1.3.2 Impacts prévus en phase de construction**

Le reprofilage proposé (voir annexe E) pour le chenal Landroche a pour but d'avoir une largeur de 10 m en surface, avec une largeur de 4 m sur son fond. L'excavation du chenal permettra d'atteindre une profondeur de 1,65 m par rapport au niveau d'étiage minimum moyen. Une superficie de 25 000 m<sup>2</sup> sera ainsi l'objet de travaux d'excavation, pour un volume estimé à 20 000 m<sup>3</sup>.

Durant la phase de construction, les activités d'excavation vont approfondir et élargir les dimensions actuelles du chenal. Cependant, les nouvelles dimensions n'auront pas de répercussions significatives sur l'hydrodynamique.

### **6.1.3.3 Impacts prévus en phase d'utilisation**

Suite à son reprofilage, le chenal sera plus large et plus profond, mais intrinsèquement sa valeur ne changera pas. Le reprofilage du chenal Landroche n'aura aucun impact significatif sur le patron général de circulation des eaux, tant en raison de la faible superficie excavée par rapport aux caractéristiques actuelles du chenal que du faible dénivellé de l'approfondissement.

**Rapport final**

De plus, le nettoyage des les petites anses, localisées dans la portion du chenal parallèle au rivage, ne changera pas le patron de circulation des eaux puisqu'elles constituent des milieux presque fermés et dont les échanges avec l'extérieur sont limités.

Ainsi, l'intensité de la perturbation a été estimée comme faible, avec une étendue ponctuelle et une courte durée. L'importance de l'impact est donc évaluée comme faible.

**Tableau 6.7 Évaluation de l'impact sur le profil de fond et l'hydrodynamique  
Phase d'utilisation**

Valeur environnementale	Faible <input checked="" type="checkbox"/>	Moyenne <input type="checkbox"/>	Grande <input type="checkbox"/>
Intensité de la perturbation	Faible <input checked="" type="checkbox"/>	Moyenne <input type="checkbox"/>	Forte <input type="checkbox"/>
Étendue de l'impact	Ponctuelle <input checked="" type="checkbox"/>	Locale <input type="checkbox"/>	Régionale <input type="checkbox"/>
Durée de l'impact	Courte <input checked="" type="checkbox"/>	Moyenne <input type="checkbox"/>	Longue <input type="checkbox"/>
Importance de l'impact	Faible <input checked="" type="checkbox"/>	Moyenne <input type="checkbox"/>	Forte <input type="checkbox"/>
Mesure d'atténuation	<i>Aucune</i>		
Importance de l'impact résiduel	Faible <input checked="" type="checkbox"/>	Moyenne <input type="checkbox"/>	Forte <input type="checkbox"/>

## 6.1.4 Dynamique sédimentaire

### 6.1.4.1 Conditions actuelles

#### Dynamique sédimentaire du lac Saint-Pierre

La région du lac Saint-Pierre fait partie de l'unité physiographique des basses terres de la vallée du Saint-Laurent. Le paysage de la rive-sud du lac Saint-Pierre se caractérise par deux ensembles physiographiques distincts que sont la plaine de Yamaska-Haut-Richelieu et la cuvette du lac Saint-Pierre. Le premier est surtout représenté par des dépôts marins argileux et sablonneux que l'on retrouve à l'embouchure de la rivière Nicolet. La cuvette du lac, quant à elle, correspond à la plaine inondable au relief très uni. Le secteur nord du lac est caractérisé par des particules sableuses alors que le secteur sud de la voie maritime en aval de la rivière Richelieu se compose essentiellement de limon et d'argiles.

## Rapport final

Le lac Saint-Pierre est un des secteurs du fleuve où le taux de sédimentation est le plus élevé. Outre les apports provenant de l'amont, il faut ajouter les apports importants venant des rivières de la rive sud. Le plus important tributaire situé en amont du secteur à l'étude est la rivière Saint-François. La portion sud du lac Saint-Pierre, où se déversent les eaux du chenal Landroche, semble constituer une zone de sédimentation relativement à la portion nord du lac qui semble caractérisée par une érosion plus importante. Les sédiments ont tendance à s'accumuler tout au long de la saison estivale, au fur et à mesure de la croissance de la végétation des marais. L'érosion côtière se produit à l'automne et au printemps lors des crues lorsque la végétation disparaît.

La faible bathymétrie, l'hydrodynamique et l'effet des glaces et des vents violents concourent au phénomène d'entraînement ou de remise en suspension de la charge sédimentaire fine dans le lac Saint-Pierre (Cusson et Latreille, 2003).

### Dynamique sédimentaire du chenal Landroche

La zone à l'étude est caractérisée par une profondeur de moins de 2 m et des courants dont la vitesse est de l'ordre 0,01 à 0,03 m/s.

Le fond du chenal est caractérisé par un silt sableux en surface, avec présence d'argiles en profondeur (CEP, 1994; CEP, 1996). Le taux de sédimentation dans le chenal a été estimé 0,3 cm/an, à partir de la quantité de sédiments accumulés depuis le dernier entretien du chenal réalisé en 1979. Cette évaluation peut toutefois sous-estimer légèrement le taux réel de sédimentation dû à la portion des sédiments érodés (et non calculés) lors des crues printanières.

#### 6.1.4.2 Impacts prévus en phase de construction

Durant la phase de construction, la dynamique sédimentaire ne sera pas modifiée puisque l'excavation du chenal Landroche ne nécessitera aucun ouvrage de rétention ou de dérivation des eaux.

#### 6.1.4.3 Impacts prévus en phase d'utilisation

L'approfondissement du chenal Landroche ne se traduira pas par des modifications perceptibles de la dynamique sédimentaire puisque les modifications du régime hydraulique seront négligeables. En considérant le taux d'accumulation observé dans le chenal Landroche, estimé à 0,3 cm/an, il faudra plus de 30 ans pour atteindre une accumulation de 10 cm. La pérennité du chenal Landroche est ainsi assurée à long terme, et ce sans nécessiter d'autres excavations.

L'intensité de la perturbation occasionnée par le reprofilage du chenal Landroche a été jugée comme faible. L'étendue de l'impact est faible et la durée est longue, ce qui laisse un impact de faible importance.

**Rapport final**

**Tableau 6.8 Évaluation de l'impact sur la dynamique sédimentaire  
Phase d'utilisation**

Valeur environnementale	Faible <input checked="" type="checkbox"/>	Moyenne <input type="checkbox"/>	Grande <input type="checkbox"/>
Intensité de la perturbation	Faible <input checked="" type="checkbox"/>	Moyenne <input type="checkbox"/>	Forte <input type="checkbox"/>
Étendue de l'impact	Ponctuelle <input checked="" type="checkbox"/>	Locale <input type="checkbox"/>	Régionale <input type="checkbox"/>
Durée de l'impact	Courte <input type="checkbox"/>	Moyenne <input type="checkbox"/>	Longue <input checked="" type="checkbox"/>
Importance de l'impact	Faible <input checked="" type="checkbox"/>	Moyenne <input type="checkbox"/>	Forte <input type="checkbox"/>
Mesure d'atténuation	<i>Aucune</i>		
Importance de l'impact résiduel	Faible <input checked="" type="checkbox"/>	Moyenne <input type="checkbox"/>	Forte <input type="checkbox"/>

## 6.1.5 Glaces

### 6.1.5.1 Conditions actuelles

Au lac Saint-Pierre, le champ de glace commence à se former au début du mois de décembre, généralement à l'embouchure des rivières et baies. La prise des glaces se fait généralement sur une période d'une dizaine de jours. Les glaces sont bien implantées dans le secteur à l'étude dès le mois de janvier. Plusieurs facteurs, dont la présence d'îlots au sud du chenal de navigation, aide à retenir le champ de glace et à le garder libre de glace. Dans le secteur à l'étude, le couvert de glace peut atteindre une largeur de 3,75 km et est jugé stable. Cette zone ne semble pas sujette aux débâcles printanières (CEP, 1994).

Depuis l'ouverture par les brises-glaces de la voie maritime sur le lac Saint-Pierre, les fréquents embâcles causés par la présence de glace ont été limités. D'importantes inondations dans les localités riveraines, surtout dans la partie amont du lac, ont aussi été limitées. L'ouverture du chenal de navigation a toutefois entraîné une diminution de la stabilité du couvert de glace de chaque côté du chenal lors d'événement de forts vents ou de fluctuations importantes du niveau d'eau. Le couvert de glace est aujourd'hui stabilisé par l'utilisation d'estacades en bois fixées à l'extérieur du chenal. Cette pratique favorise la formation d'une couche de glace solide, prévient la formation de monceaux de glace et facilite l'évacuation de la glace par le chenal (Morin et Côté, 2003).

Les glaces jouent un rôle important sur le bilan sédimentaire, d'une part par leur effet de protection contre les agents hydrodynamiques, ce qui contribue à la sédimentation, et d'autre part au niveau de l'érosion, à cause de leur action mécanique sur les berges et le fond.

#### 6.1.5.2 Impacts prévus en phase de construction

En phase de construction, pour réaliser les activités d'excavation du chenal, la pelle hydraulique devra enlever le couvert de glace sur environ 10 m de largeur. Cela n'occasionnera pas d'impacts significatifs sur le couvert de glace adjacent. De même, la mise en place du pont de glace et la circulation de la machinerie et camions n'auront pas de répercussions notables sur le couvert de glace.

#### 6.1.5.3 Impacts prévus en phase d'utilisation

Les modifications possibles au profil du fond et à l'hydrodynamique (section 6.1.3) seront trop négligeables pour se répercuter sur le régime des glaces.

### 6.2 MILIEU BIOLOGIQUE

Les composantes du milieu biologique susceptibles d'être touchées par le projet en phase de construction et/ou d'utilisation sont :

- Végétation aquatique et riveraine
- Faune ichthyenne
- Faune benthique
- Faune avienne
- Faune terrestre
- Herpétofaune

La figure 6.1 présente une carte synthétisant les principaux éléments caractérisant le milieu biologique.

#### 6.2.1 **Végétation aquatique et riveraine**

##### 6.2.1.1 Conditions actuelles

Les Basses-Terres du Saint-Laurent font partie du domaine climacique de l'érablière à caryers, qui occupe les plaines argileuses du Saint-Laurent, les îles de Berthier-Sorel ainsi que les rives du lac Saint-Pierre (Langlois *et al.*, 1992).

La végétation riveraine du lac Saint-Pierre est fortement influencée par les inondations annuelles. En effet, environ 18 000 hectares de terres sont inondés au printemps, sur une période de récurrence de deux ans, pour une durée de 5 à 9 semaines. Les zones présentant les groupements caractéristiques des marais représentent environ 8 300 ha et sont alors recouvertes de 15 cm à 1 m d'eau. Sur la rive sud du lac Saint-Pierre, les marais constituent environ 3 900 hectares (tableau 6.9). Durant la crue printanière, cette couche d'eau peut atteindre 2 mètres.



**Rapport final**

Dans la zone d'étude, l'emplacement actuel du chenal Landroche occupe une superficie d'environ 10 000 m<sup>2</sup> (environ 2 500 m de longueur par 4 m de largeur), dans laquelle la végétation est peu abondante ou absente.

**Tableau 6.9 Superficies occupées par les divers milieux sur le secteur de la rive sud du lac Saint-Pierre**

Milieu	Superficie (ha)	%
Herbier aquatique*	2 693	12,3
Marais	3 882	17,8
<i>profond</i>	<i>(2 930)</i>	<i>(13,4)</i>
<i>peu profond</i>	<i>(952)</i>	<i>(4,4)</i>
Prairie humide	1 403	6,4
Marécage	2 521	11,6
<i>arborescent</i>	<i>(1873)</i>	<i>(8,6)</i>
<i>arbustif</i>	<i>(648)</i>	<i>(3,0)</i>
Substrat dénudé sableux	11,6	<0,1
Substrat dénudé vaseux	16,7	<0,1
Eau libre*	5,8	<0,1
Forêt terrestre	1 853	8,5
Arbustaie terrestre	194	0,9
Herbaciaie terrestre	192	0,9
Terre agricole**	7 243	33,2
Pâturage	1 099	5,0
Terre en friche	155	0,7
Autres milieux	526	2,4
<b>Total</b>	<b>21 795</b>	<b>100,0</b>

Tiré de Benoît *et al.*, 1987, dans Langlois *et al.*, 1992

\* Les herbiers et les habitats d'eau libre sont exclus.

\*\* Une partie de ces terres font partie de la plaine inondable.

Une grande partie des îles de Berthier-Sorel ainsi que les rives du lac Saint-Pierre constituent 20 % des plaines de débordement d'eau douce du fleuve Saint-Laurent et les plus importantes du Québec (Langlois *et al.*, 1992). Parmi les différents milieux humides retrouvés, les marais, les marécages et les prairies humides couvrent de grandes superficies (tableau 6.9). La superficie des terres humides a cependant été considérablement réduite par l'exploitation des terres riveraines. C'est ainsi qu'en 1987, les terres anthropiques (agriculture, pâturage, en friche et autres) occupaient 9 023 ha sur la rive sud du lac Saint-Pierre.

## Rapport final

Dans la zone d'étude, du milieu terrestre vers le milieu aquatique, on retrouve successivement et de façon sommaire la forêt et l'arbustaie terrestres, le marais et l'herbier aquatique. En excluant l'Érable argenté (*Acer saccharinum*), qui est représentatif des marécages arborescents, il existe trois autres espèces végétales dominantes par la superficie qu'elles occupent et qui sont étroitement liées à trois grandes classes de terres humides (Langlois *et al.*, 1992). Les marais profonds situés plus au large sont caractérisés par la présence du Scirpe aigu (*Scirpus acutus*) tandis que le Scirpe fluviatile (*Scirpus fluviatilis*) domine les marais peu profonds et que le Phalaris roseau (*Phalaris arundinaca*) est présent dans les prairies humides. La zone du chenal Landroche est surtout constituée de marais peu profonds.

Le lac Saint-Pierre possède également des herbiers aquatiques riverains et d'eaux libres caractérisés par trois groupements végétaux distincts (Fortin *et al.*, 1993). Le premier groupement est dominé par le Potamot de Richardson (*Potamogeton richardsonii*) et couvre une superficie de 53 km<sup>2</sup> en s'étalant du rivage jusqu'à des profondeurs de 1,5 mètres. Cette espèce semble importante dans les endroits à courants moins forts et substrats moins durs. Elle forme des herbiers denses à très denses dans les secteurs nord-est et sud-ouest du milieu lacustre du lac (Saint-Cyr *et al.*, 1992). La Vallisnérie américaine (*Vallisneria americana*) est prédominante dans le lac Saint-Pierre et caractérise le deuxième groupement végétal. Ce dernier couvre une surface de 113 km<sup>2</sup> et occupe des profondeurs variant entre 1 et 4,5 mètres. La vallisnérie peut être trouvée de chaque côté de la voie navigable et le long des chenaux nord et sud où les courants sont forts et le substrat dur. Elle est parfois accompagnée d'espèces secondaires, telles le Potamot ou le Nitella (*Nitella sp.*).

Le groupement trois est dominé par la macrophyte, *Nitella sp.* Ce type de groupement est cependant plus rare. Quelques unités sont situées à l'est des îles de Berthier-Sorel, ou encore dans les dépressions qui longent le chenal de la voie maritime et qui comportent des tapis de Vallisnérie de densité plus faible.

### **Espèces rares ou menacées**

Selon le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) et aussi selon des données historiques (Langlois *et al.*, 1992), les milieux humides du lac Saint-Pierre comportent 27 plantes considérées susceptibles d'être menacées (dont la disparition est appréhendée à court terme) ou vulnérables (dont la survie est précaire mais la disparition non appréhendée).

**Rapport final**

Le CDPNQ signale quatre espèces rares ou menacées dans le secteur de la zone d'étude, soit :

- *Carex folliculata*–Carex follicuté (susceptible d'être désignée).
- *Gratiola aurea*–Gratiolle dorée (susceptible d'être désignée).
- *Lysimachia hybrida*–Lysimaque hybride (susceptible d'être désignée).
- *Platanthera flava* var. *herbiola*–Platanthère à gorge tuberculée variété petite herbe (susceptible d'être désignée).

De plus, la présence des espèces suivantes est signalée dans le même type d'habitat pour le secteur de la MRC de Nicolet-Yamaska; on doit donc considérer leur présence comme potentielle dans la zone d'étude.

- *Bartonia virginica*–Bartonie de Virginie (susceptible d'être désignée).
- *Bidens discoideus*–Bident discoïde (susceptible d'être désignée).
- *Cyperus lupulinus* subsp. *macilentus*–Souchet grêle (susceptible d'être désignée).
- *Eragrostis hypnoides*–Éragrostis hypnoïde (susceptible d'être désignée).
- *Ionactis linariifolius*–Aster à feuilles de linnaire (susceptible d'être désignée).
- *Iris virginica* var. *shrevei*–Iris de Virginie variété de Shreve (susceptible d'être désignée).
- *Ranunculus flabellaris*–Renoncule à éventails (susceptible d'être désignée).
- *Schoenoplectus heterochaetus*–Scirpe à soies inégales (susceptible d'être désignée).
- *Strophostyles helvula*–Strophostyle ocracé (susceptible d'être désignée).
- *Veronica anagallis-aquatica*–(susceptible d'être désignée).

#### 6.2.1.2 Impacts prévus en phase de construction

Il n'y a aucun impact d'appréhendé sur la végétation riveraine et seule la végétation du marais, que traverse le chenal Landroche, sera partiellement affectée par les travaux de reprofilage.

La circulation des embarcations motorisées dans la faible profondeur d'eau du chenal Landroche perturbe le fond et empêche la végétation de s'établir de façon permanente sur l'ensemble de la largeur du chenal. Le reprofilage du chenal Landroche demandera un élargissement, ce qui provoquera une perte de végétation dans le marais, estimée à 1,25 hectares. Cela représente environ 0,1% des marais peu profonds de la rive sud du lac Saint-Pierre et encore moins par rapport à l'ensemble des marais du lac Saint-Pierre. De plus, il faut considérer qu'à moyen terme cette perte sera en partie minimisée, car la végétation colonisera de nouveau les pentes faibles du chenal.

L'intensité accordée à la perturbation est moyenne, avec une étendue ponctuelle et une durée moyenne. L'importance de l'impact est ainsi jugée faible.

**Rapport final**

**Tableau 6.10 Évaluation de l'impact sur la végétation aquatique et riveraine  
Phase de construction**

Valeur environnementale	Faible <input type="checkbox"/>	Moyenne <input checked="" type="checkbox"/>	Grande <input type="checkbox"/>
Intensité de la perturbation	Faible <input type="checkbox"/>	Moyenne <input checked="" type="checkbox"/>	Forte <input type="checkbox"/>
Étendue de l'impact	Ponctuelle <input checked="" type="checkbox"/>	Locale <input type="checkbox"/>	Régionale <input type="checkbox"/>
Durée de l'impact	Courte <input type="checkbox"/>	Moyenne <input checked="" type="checkbox"/>	Longue <input type="checkbox"/>
Importance de l'impact	Faible <input checked="" type="checkbox"/>	Moyenne <input type="checkbox"/>	Forte <input type="checkbox"/>
Mesure d'atténuation	<i>Aucune</i>		
Importance de l'impact résiduel	Faible <input checked="" type="checkbox"/>	Moyenne <input type="checkbox"/>	Forte <input type="checkbox"/>

6.2.1.3 Impacts prévus en phase d'utilisation

Durant la phase d'utilisation du chenal Landroche, la végétation colonisera une partie des pentes du chenal, et le fond demeurera libre de végétation à cause de la circulation des embarcations motorisées. Ainsi, il n'y aura pas de changements significatifs par rapport aux conditions actuelles.

**6.2.2 Faune ichthyenne**

6.2.2.1 Conditions actuelles

La zone d'étude a subi plusieurs modifications anthropiques depuis 1945, notamment le creusage de la voie maritime, qui a altéré sensiblement l'habitat du poisson (Robitaille *et al.*, 1988). Ces modifications ont eu pour effet, entre autre, d'augmenter le brassage des masses d'eau dans la voie maritime et de le réduire dans les zones adjacentes. Ces changements hydrauliques auraient eu pour conséquence de défavoriser les espèces dont le cycle vital nécessite beaucoup de déplacements géographiques. C'est le cas, par exemple, de l'Esturgeon et de l'Alose. À l'inverse, les espèces pouvant s'accommoder d'un territoire plus restreint en raison de leur cycle de vie sédentaire ont été favorisées. La Perchaude est un exemple de ce groupe.

Cent seize espèces de poissons d'eau douce sont présentes dans l'ensemble du Québec (Legendre et Bergeron, 1989, tiré de Langlois *et al.*, 1992). Actuellement, on dénombrait plus de 80 espèces de poissons dans le tronçon fluvial du Saint-Laurent (Ghaminé *et al.*, 1990). Ce nombre inclut quatre espèces anadromes (Esturgeon noir, Alose savoureuse, Poulamon atlantique et Bar rayé), deux espèces d'ensemencement (Truite arc-en-ciel et Truite brune) ainsi qu'une espèce occasionnelle (Omble de fontaine). Ainsi, le lac Saint-Pierre accueillerait plus de 68 % des espèces d'eau douce

**Rapport final**

du Québec, illustrant bien la grande diversité de sa faune ichtyenne.

Dans le milieu lacustre du lac Saint-Pierre, la partie sud est beaucoup plus poissonneuse que la partie nord. Massé et Mongeau (1974) estiment que la superficie occupée par le couvert végétal et qu'un brassage de l'eau plus faible sont les deux principaux facteurs pouvant expliquer ce phénomène.

Selon Therrien *et al.* (1990) (tiré de Langlois *et al.*, 1992), tout le secteur englobant la zone d'étude peut être considéré comme un habitat de reproduction potentiel pour les espèces suivantes : Crapet de roche, Meunier noir, Grand corégone, Grand brochet, Barbotte brune, Crapet-soleil, Perchaude et Marigane noire.

Selon CJB Environnement inc. (2002), la Perchaude est l'espèce dominante du lac Saint-Pierre. Parmi les espèces rencontrées fréquemment, on retrouve la Barbotte brune, le Grand brochet, le Meunier noir, le Chevalier rouge, les Dorés jaune et noir, le Crapet-soleil et l'Esturgeon jaune. Cinq espèces de poissons du lac Saint-Pierre font partie de la liste des espèces prioritaires de faune vertébrée dans le cadre du Plan d'action Saint-Laurent (PASL, Vision 2000). Ces cinq espèces sont : l'Alose savoureuse, le Bar rayé, le Chevalier cuivré, l'Esturgeon jaune et le Fouille-roche gris. Certaines de ces espèces ont été identifiées par le PASL comme vulnérables, c'est-à-dire étant dans une situation précaire bien que la disparition de l'espèce ne soit pas appréhendée (MEF, 1992).

Dans le cas de l'Esturgeon jaune, la récolte surpasse le recrutement puisqu'elle s'attarde aux individus de grande taille et que les individus matures sexuellement ont plus de vingt ans (Langlois *et al.*, 1992). L'Esturgeon jaune est également sensible à la diminution de l'accessibilité à ses aires de reproduction. Pour sa part, le Chevalier cuivré possède le statut d'espèce menacée de disparition à court terme (MEF, 1992). Dans la zone d'étude, aucune occurrence de cette espèce n'a été signalée.

En ce qui concerne le Bar rayé, cette espèce, considérée comme disparue du fleuve Saint-Laurent, fait présentement l'objet d'un programme de réintroduction. Selon le MRNFP (Jean Dubé, ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs, communication personnelle), quelques milliers de bars rayés ont été ensemencés depuis quelques années en aval du lac Saint-Pierre. Depuis, quelques dizaines ont été pêchées, dont deux spécimens repris à Saint-Ours à l'été 2004, ce qui confirme désormais la présence de cette espèce dans le lac Saint-Pierre.

Une vérification faite auprès du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) confirme la présence du Fouille-roche gris près de la rive sud dans la région de Nicolet. Selon les occurrences enregistrées par le CDPNQ, le Chevalier cuivré a été signalé dans la partie ouest du lac Saint-Pierre et à l'extrémité est du lac, soit dans la région de Pointe-du-Lac au nord et dans la région de Nicolet au sud. Le Méné d'herbe, une espèce désormais susceptible d'être désignée vulnérable ou menacée, peut se retrouver sur toute la rive sud du lac Saint-Pierre.

## Rapport final

De façon générale, les milieux humides du lac Saint-Pierre offrent des habitats importants pour la faune aquatique (frayères, aires d'alevinage et aires d'alimentation). En effet, le lac Saint-Pierre est souvent considéré comme une immense frayère pour les espèces d'eau douce. La localisation des frayères et des sites d'alevinage varie cependant selon les espèces, la profondeur, la vitesse de courant, la nature du substrat et la présence de végétation (Langlois *et al.*, 1992). La plupart des frayères réelles, c'est-à-dire les sites où des observations directes de la fraie des espèces ou encore d'œufs ont été réalisées, se situent dans l'archipel de Berthier-Sorel tandis que l'ensemble des rives du lac constitue des frayères potentielles. Les sites d'eaux vives, localisés en aval des réservoirs coupant les chenaux des îles de Berthier-Sorel, seraient propices à la fraie du Doré jaune, de l'Esturgeon jaune, de la Barbotte de rivière et du Meunier noir. Quant au Grand brochet, à la Perchaude et à la Barbotte brune, ils sont respectivement associés aux prairies humides, aux marécages arbustifs ainsi qu'aux marais profonds. Selon Benoît *et al.* (1988), la qualité de la majorité des habitats de poissons répertoriés dans le lac Saint-Pierre varie de bonne à excellente. Bon nombre de ces habitats sont localisés dans la plaine inondable. Le tableau 6.11 nous présente les principales espèces utilisant la plaine de débordement du lac Saint-Pierre.

Les secteurs ayant une profondeur supérieure à 3 ou 4 m sont considérés comme étant essentiels à la survie de l'Esturgeon jaune, du Doré et du Grand brochet et devant être protégés (Hamel *et al.*, 1989). La superficie de ces habitats estivaux représente 20 % de la superficie totale du lac Saint-Pierre. Par contre, lorsque seuls les sites de plus de 20 m de profondeur sont considérés, la superficie décroît à 13 %. Ces zones seraient les moins susceptibles de subir un réchauffement marqué de leurs eaux en période estivale.

### **Espèces rares ou menacées**

Il n'y a aucune espèce rare ou menacée qui a été signalée dans la plaine de débordement dans la zone d'étude.

#### 6.2.2.2 Phase de construction

Les opérations d'excavation sont susceptibles d'augmenter la turbidité dans l'eau, d'engendrer l'éloignement temporaire de la faune ichtyenne et d'affecter temporairement certaines de leurs fonctions biologiques. Toutefois, puisque les travaux seront réalisés en hiver, les impacts seront très limités. La couverture de glace va ralentir grandement les agents hydrodynamiques, et confiner à quelques mètres de distance la propagation du panache de turbidité créé par l'excavation des sédiments. La faune ichtyenne ne devrait pas être affectée, puisqu'en hiver elle recherche les eaux plus chaudes, donc plus profondes que celles du chenal Landroche. De plus, aucune aire de fraie identifiée ne sera touchée par l'excavation.

**Rapport final**

**Tableau 6.11 Utilisation de la plaine de débordement du lac Saint-Pierre**

FAMILLE	NOM FRANÇAIS	NOM LATIN
Castostomidés	Meunier noir	<i>Catostomus commersoni</i>
Centrarchidés	Crapet-soleil	<i>Lepomis gibbosus</i>
Cyprinidés	Carpe Méné d'argent Chatte de l'est Museau noir Queue à tache noire Mulet à cornes Tête-de-boule	<i>Cyprinus carpio</i> <i>Hybognathus nuchalis</i> <i>Notemigonus crysoleucas</i> <i>Notropis heterolepis</i> <i>Notropis hudsonius</i> <i>Semotilus atromaculatus</i> <i>Pimephales promelas</i>
Cyprinodontidés	Fondule barré	<i>Fundulus diaphanus</i>
Esocidés	Grand brochet	<i>Esox lucius</i>
Gadidés	Lotte	<i>Lota lota</i>
Gastérosteidés	Épinoche à cinq épines	<i>Culaea inconstans</i>
Ictaluridés	Barbotte brune Barbue de rivière Chat-fou brun	<i>Ictalurus nebulosus</i> <i>Ictalurus punctatus</i> <i>Noturus gynirus</i>
Percidés	Perchaude	<i>Perca flavescens</i>
Salmonidés	Grand corégone	<i>Coregonus clupeaformis</i>
Umbridés	Umbre de vase	<i>Umbra limi</i>

Source : Desjardins *et al.*, 1985 : dans Hamel *et al.*, 1989

1 : Alimentation

2 : Frai

3 : Alevinage

4 : Indice de densité (A = abondant; C = commun; O = occasionnel; R = rare)

Le bruit engendré par la machinerie et les camions sera possiblement perçu par la faune ichtyenne. Dans le secteur, le bruit émis par les activités se déroulant à la pourvoirie de pêche blanche (125 cabanes) sera déjà important. Les activités de construction étant de plus en eaux peu profondes, les répercussions sur la faune ichtyenne devraient être minimales.

Le degré d'intensité de la perturbation a été déterminé comme étant moyen. Avec une étendue ponctuelle et une durée courte, l'impact est de faible importance.

**Rapport final**

**Tableau 6.12 Évaluation de l'impact sur la faune ichthyenne  
Phase de construction**

Valeur environnementale	Faible <input type="checkbox"/>	Moyenne <input type="checkbox"/>	Grande <input checked="" type="checkbox"/>
Intensité de la perturbation	Faible <input type="checkbox"/>	Moyenne <input checked="" type="checkbox"/>	Forte <input type="checkbox"/>
Étendue de l'impact	Ponctuelle <input checked="" type="checkbox"/>	Locale <input type="checkbox"/>	Régionale <input type="checkbox"/>
Durée de l'impact	Courte <input checked="" type="checkbox"/>	Moyenne <input type="checkbox"/>	Longue <input type="checkbox"/>
Importance de l'impact	Faible <input checked="" type="checkbox"/>	Moyenne <input type="checkbox"/>	Forte <input type="checkbox"/>
Mesure d'atténuation	<i>Aucune</i>		
Importance de l'impact résiduel	Faible <input checked="" type="checkbox"/>	Moyenne <input type="checkbox"/>	Forte <input type="checkbox"/>

### 6.2.2.3 Phase d'utilisation

En phase d'utilisation du chenal Landroche, la largeur et la profondeur accrues suite au reprofilage n'auront pas de répercussions significatives sur la faune ichthyenne par rapport aux conditions qui prévalent actuellement.

## 6.2.3 Faune benthique

### 6.2.3.1 Conditions actuelles

En plus d'offrir une variété d'habitats semi-aquatiques et aquatiques propices à l'utilisation par la faune avienne et ichthyenne, le lac Saint-Pierre abrite une faune benthique diversifiée et abondante en raison notamment d'une période d'inondation annuelle pouvant durer de cinq à neuf semaines. Le nombre de groupes taxonomiques recensés dans le secteur sud du milieu lacustre atteindrait 61 groupes (Langlois *et al.*, 1992).

Les taxons dominants sur la rive sud sont généralement les mollusques (*Sphaerium sp.*, *Pisidium sp.* et *Bithynia tentaculata*) ainsi que les oligochètes tubificidés (Langlois *et al.*, 1992). Dans les sites dominés par les tubificidés, leur densité peut atteindre 540 680 individus/m<sup>2</sup>. Ces sites sont toutefois considérés comme étant dégradés puisque cette famille d'oligochètes est indicatrice d'un milieu dégradé. Bien qu'importants en nombre, les oligochètes ne constituent pas une part importante de la biomasse totale sur l'ensemble du territoire du lac Saint-Pierre. Les mollusques représentent une grande part de la biomasse totale jusqu'au mois de juin, puis ils laissent progressivement la place aux insectes et crustacés.



**Rapport final**

**6.2.3.2 Phase de construction**

Dans l'aire du chenal Landroche, les travaux d'excavation auront comme conséquence directe la destruction de la faune benthique présente. On doit cependant mettre en perspective qu'actuellement le fond du chenal est fréquemment perturbé par les embarcations motorisées. Ainsi, la faune benthique présente y est par conséquent en très faible concentration et toujours d'implantation récente. Quant aux sites de part et d'autre du chenal Landroche qui seront excavés pour le reprofilage, il y aura une destruction de la faune benthique. Cette destruction sera toute fois partielle, puisqu'à moyen terme (quelques mois à quelques années) la faune benthique viendra coloniser de nouveau le fond et les pentes latérales du chenal.

La valeur environnementale accordée à la faune benthique est faible puisque les oligochètes tubificidés qui colonisent la rive sud du lac Saint-Pierre sont caractéristiques des milieux perturbés. L'intensité de la perturbation demeure forte. Avec une étendue ponctuelle et une durée jugée moyenne, l'importance de l'impact a été estimée comme faible.

**Tableau 6.13 Évaluation de l'impact sur la faune benthique  
Phase de construction**

Valeur environnementale	Faible <input checked="" type="checkbox"/>	Moyenne <input type="checkbox"/>	Grande <input type="checkbox"/>
Intensité de la perturbation	Faible <input type="checkbox"/>	Moyenne <input type="checkbox"/>	Forte <input checked="" type="checkbox"/>
Étendue de l'impact	Ponctuelle <input checked="" type="checkbox"/>	Locale <input type="checkbox"/>	Régionale <input type="checkbox"/>
Durée de l'impact	Courte <input type="checkbox"/>	Moyenne <input checked="" type="checkbox"/>	Longue <input type="checkbox"/>
Importance de l'impact	Faible <input checked="" type="checkbox"/>	Moyenne <input type="checkbox"/>	Forte <input type="checkbox"/>
Mesure d'atténuation	<i>Aucune</i>		
Importance de l'impact résiduel	Faible <input checked="" type="checkbox"/>	Moyenne <input type="checkbox"/>	Forte <input type="checkbox"/>

**6.2.3.3 Phase d'utilisation**

Une fois le reprofilage réalisé, les conditions qui prévaudront dans le chenal Landroche différeront peu des conditions actuelles. Le passage des embarcations motorisées dans le chenal demeureront un stress pour la faune benthique, bien que l'augmentation de la profondeur pourrait permettre une plus grande concentration d'organismes.

## 6.2.4 Avifaune

### 6.2.4.1 Conditions actuelles

La zone d'étude est située dans la zone 18 (670000mE 5110000mN) de l'Atlas des oiseaux nicheurs du Québec. Selon l'Association québécoise des groupes d'ornithologues (Daniel Jauvin, Association québécoise des groupes d'ornithologues (AQGO), communication personnelle), un total de 140 espèces se retrouvent dans cette zone de 10 km x 10 km. L'annexe D présente l'ensemble des espèces recensées par l'AQGO.

#### Espèces à statut précaire

L'examen de la banque de données sur les oiseaux en péril du Québec confirme la présence de sites de nidification de deux espèces d'oiseaux en péril à proximité de la zone d'étude, soit le Hibou des marais (*Asio flammeus*) et le Petit Blongios (*Ixobrychus exilis*) (Pierre Fradette, coordonnateur provincial du programme des oiseaux en péril (SOS-POP), communication personnelle). Le Hibou des marais, est une espèce préoccupante selon l'annexe 1 de la *Loi sur les espèces en péril* (statut canadien) et susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable selon la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* (statut québécois). Le Petit Blongios est une espèce préoccupante selon l'annexe 3 de la *Loi sur les espèces en péril* (statut canadien) et susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable selon la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* (statut québécois).

Selon le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (Yves Robitaille ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs, communication personnelle), huit autres espèces rares dans la région mais non en péril ont été signalées aux abords de la zone d'étude, soit :

- Coulicou à bec jaune (*Coccyzus americanus*)
- Érismature rousse (*Oxyura jamaicensis*)
- Fuligule à tête rouge (*Aythya americana*)
- Gallinule poule d'eau (*Gallinula chloropus*)
- Gobemouchers gris-bleu (*Polioptila caerulea*)
- Guifette noire (*Chlidonias niger*)
- Mouette pygmée (*Larus minutus*)
- Phalarope de Wilson (*Phalaropus tricolor*)
- Troglodyte des marais (*Cistothorus palustris*)

Le chenal Landroche serait utilisé par la Gallinule poule d'eau et la Guifette noire pour s'alimenter (Guylaine Fréchette, Centre d'interprétation de Baie-du-Febvre, communication personnelle).

## Rapport final

### Oiseaux migrateurs

Les données historiques font état de la présence d'anatidés, tels la Bernache du Canada (*Branta canadensis*) et l'Oie des neiges (*Chen caerulescens*) et de plusieurs espèces de canards barboteurs. Certaines espèces de cette catégorie ont des populations fluctuantes. Selon Saint-Laurent Vision 2000, le niveau des populations de Sarcelles à ailes bleues (*Anas discolor*) et de Canards pilets (*Anas acuta*) est considéré comme faible. La Sarcelle à ailes bleues niche vers la mi-avril, dans un endroit habituellement sec (prés, champs agricoles, bords de fossés et de routes etc.) près des plans d'eau peu profonds. (Gauthier et Aubry, 1995). Le Canard pilet pour sa part niche à partir de la deuxième semaine d'avril sur les sols des prairies non-inondées près des marais ou sur des structures comme des souches d'arbres en forêt inondée.

La plaine de débordement du lac Saint-Pierre constitue la plus importante halte migratoire pour la sauvagine au Québec (Benoît *et al.*, 1988). Au sommet de la migration printanière, qui a lieu du début d'avril jusqu'à la mi-mai, la sauvagine comprend quelques cent mille oies blanches, de cinquante mille à soixante-dix mille bernaches du Canada et quinze mille canards barboteurs (Langlois *et al.*, 1992).

Selon le Service canadien de la faune (SCF) (Daniel Bergeron, Service canadien de faune, communication personnelle), le secteur de la zone d'étude est un habitat propice aux oiseaux migrateurs. La plaine d'inondation de la rive sud entre Nicolet et Baie-du-Febvre représente la halte migratoire la plus importante de tout le Saint-Laurent pour la Bernache du Canada.

### Oiseaux marins et aquatiques

En 1989, Jean-Luc Desgranges du SCF avait noté à Baie des Îlets (ouest de la zone d'étude) la présence d'une colonie de Guifette noire. Il n'est pas impossible qu'une colonie de Guifette subsiste encore dans les environs car les abords du lac Saint-Pierre sont propices à l'espèce. Finalement, au nord du site à l'étude, des colonies de Cormoran à aigrettes (488 nids en 2003), de Goéland à bec cerclé (234 nids en 2003), de Goéland argenté (2 nids en 2003) et de Sterne pierregarin (3 couples en 2003) occupent la plupart des îlots brise-glace le long de la voie maritime. À l'automne, il y aurait au moins 6 000 Cormorans à aigrettes au lac Saint-Pierre (Daniel Bergeron, Service canadien de la faune, communication personnelle).

La faune avienne du lac Saint-Pierre compte également un certain nombre d'espèces à statut précaire dont huit sont vulnérables, une est menacée et trois sont en danger (tableau 6.14). Selon le Comité sur le statut des espèces menacées de disparition au Canada (CSEMDC), une espèce est vulnérable lorsque sa survie à moyen et long terme n'est pas assurée. L'espèce est jugée menacée lorsque sa disparition est appréhendée si les facteurs l'affectant sont maintenus. Finalement une espèce est en danger lorsque son extinction est imminente.

**Rapport final**

Selon les banques de données du SCF, aucune mention d'une colonie d'oiseaux marins ou coloniaux n'a été notée dans la zone à l'étude.

**Tableau 6.14 Oiseaux de la zone d'intérêt prioritaire du lac Saint-Pierre faisant partie de la liste des oiseaux menacés du Québec**

STATUT		
Vulnérable	Menacé	En danger
Aigle doré Chouette lapone Épervier de Cooper Grèbe cornu Petit blongios Pic à tête rouge Râle jaune Troglyte à bec court	Pygargue à tête blanche	Faucon pèlerin Pie-grièche migratrice Sterne caspienne

Source : Robert, 1989; Bird et Gard, 1990, tirés de Langlois *et al.*, 1992

#### 6.2.4.2 Phase de construction

Bien que la zone d'étude soit dans une région où la faune avienne est particulièrement riche, comme les travaux seront réalisés en hiver dans un secteur du lac Saint-Pierre où le couvert de glace est continu, il n'y a pas d'impact significatif d'appréhendé.

On peut donc affirmer que la présence des équipements, les opérations d'excavation et le transport effectué par les camions n'auront pas d'effets sur la faune avienne, que ce soit par les dérangements causés par le bruit ou par la mise en suspension des sédiments.

#### 6.2.4.3 Phase d'utilisation

En phase d'utilisation, les nouvelles dimensions du chenal Landroche n'auront aucune répercussion significative sur la faune avienne présente dans le secteur.

### 6.2.5 Faune terrestre

#### 6.2.5.1 Conditions actuelles

Selon Munionconsult (2002), 24 espèces de mammifères se retrouvent de façon générale dans le secteur du lac Saint-Pierre. Parmi celles-ci, le Rat musqué est omniprésent et il fait d'ailleurs l'objet d'une forte exploitation. Les plus grandes concentrations de population se situeraient à l'ouest de la zone d'étude, dans les baies Lavallières et Saint-François, ainsi qu'une partie de l'île du Moine. La majorité des marais offrent un habitat potentiel intéressant (Roche et Procéan, 1992). Le Rat musqué colonise principalement les endroits où le niveau d'eau favorise la construction de huttes ou de terriers et la croissance de plantes aquatiques, telles les quenouilles.

## Rapport final

Selon le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec, un mammifère faisant partie de la liste des espèces menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées a été signalé en milieu humide de débordement dans la zone d'étude. Il s'agit de la Musaraigne pygmée (*Sorex hoyi*).

### 6.2.5.2 Phase de construction

Le principal mammifère rencontré dans la zone d'étude est le Rat musqué, un mammifère semi-aquatique. Comme le projet se limite essentiellement au chenal Landroche, et que par surcroît les travaux seront réalisés en hiver, aucun impact n'est prévu en phase de construction sur cet habitat et par conséquent sur le Rat musqué.

### 6.2.5.3 Phase d'utilisation

En phase d'utilisation, les nouvelles dimensions du chenal n'entraîneront pas d'impacts significatifs, autres que le possible dérangement occasionnel. Ces impacts ne seront pas différents de ceux qui prévalent avec les conditions actuelles.

## 6.2.6 Herpétofaune

### 6.2.6.1 Conditions actuelles

Les informations disponibles sur les amphibiens du lac Saint-Pierre sont restreintes. Parmi les anoures présents, la Grenouille léopard (*Rana pipiens*) est l'espèce dominante dans la plaine d'inondation (Beauregard *et al.*, 1988, tiré de Langlois *et al.*, 1992). Cette espèce ainsi que la Grenouille verte (*Rana clamitans*) et le Ouaouaron (*Rana catesbeiana*) font l'objet d'une très forte exploitation.

Selon l'Atlas des amphibiens et reptiles du Québec (David Rodrigue, Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent, communication personnelle) on relève seulement deux observations de Grenouille léopard pour le secteur spécifique à l'étude. Afin d'illustrer les autres espèces potentiellement présentes, une recherche élargie à 5 kilomètres de chaque côté de la zone d'étude a été effectuée. La liste d'espèces observées se limite aux espèces suivantes : le Crapaud d'Amérique (*Bufo americanus*), la Rainette versicolore (*Hyla versicolor*), la Rainette crucifère (*Pseudacris crucifer*), le Ouaouaron (*Rana catesbeiana*), la Grenouille verte (*Rana clamitans*), la Grenouille léopard (*Rana pipiens*), la Grenouille des bois (*Rana sylvatica*) et la Tortue peinte (*Chrysemys picta*).

Aucune de ces espèces n'est sur la liste des espèces de la faune vertébrée susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables.

### 6.2.6.3 Phase de construction

Puisque les travaux de reprofilage du chenal Landroche seront réalisés en hiver, aucun impact n'est appréhendé pour l'herpétofaune. De plus, les travaux étant contigus au chenal actuel, aucune modification importante sera apportée sur l'habitat des grenouilles et des tortues. En ce qui a trait à la mise en place des sédiments pour le stationnement, aucun impact significatif n'est appréhendé.

### 6.2.6.3 Phase d'utilisation

En phase d'utilisation, il n'y aura aucun impact significatif pour l'herpétofaune.

## 6.3 MILIEU HUMAIN

Les composantes du milieu humain susceptibles d'être touchées par le projet en phase de construction et/ou d'utilisation sont :

- Profil socioéconomique
- Utilisation du territoire
- Infrastructures
- Sécurité publique
- Sécurité des travailleurs

Certains éléments n'ont pas été retenus en raison des impacts négligeables, voire nuls, causés par le projet. Ainsi, selon le ministère de la Culture et des Communications, Direction régionale de la Mauricie et du Centre-du-Québec, il n'y a aucune mention de site historique ou archéologique pour le secteur de La Longue Pointe. La seule mention à proximité se retrouve à l'intérieur de la zone urbanisée de la municipalité de Baie-du-Febvre, avec un site archéologique récent, (vestiges de poterie datant du XIX<sup>ième</sup> siècle).

Pour la composante paysage, il n'y aura pas d'impacts significatifs. Le chenal reprofilé sera exactement sur le même tracé qu'actuellement et le stationnement projeté se retrouve en bordure de la route 132, ce qui n'altérera pas la valeur du paysage.

La figure 6.1 présente les principaux éléments caractérisant le milieu humain.

## **6.3.1 Profil socioéconomique**

### **6.3.1.1 Conditions actuelles**

En 1981, la population totale de Baie-du-Febvre était de 1 389 personnes et elle avait diminué à 1 135 personnes en 2001 (Statistiques Canada, 2001). Selon l'Institut de la statistique du Québec (2003), la population était estimée à 1 109 individus en 2003.

Pour la municipalité de Baie-du-Febvre, on constate un taux d'exode des jeunes, âgés de 15 à 34 ans, de -32,6% sur une période de 10 ans. En effet, 1 jeune sur 3 a quitté Baie-du-Febvre entre 1986 et 1996 (SADC, 2004).

Pour la municipalité de Baie-du-Febvre, 25% de la population âgée de 15 ans et plus, ayant travaillé depuis le 1er janvier 1995, travaille dans l'industrie agricole ou dans l'industrie de l'exploitation des ressources. Le secteur secondaire regroupant la population travaillant dans l'industrie manufacturière et de la construction représente 20% de la population de 15 ans et plus de Baie-du-Febvre. Plus de la moitié (55%) travaille, quant à elle, dans le secteur de l'industrie des services (SADC, 2004).

La municipalité de Baie-du-Febvre compte 63 fermes. La majorité de celles-ci possèdent des terres en cultures (89%) ainsi que des vaches (70%) et des bovins et veaux (76%) (SADC, 2004).

### **6.3.1.2 Phase de construction**

Les entrepreneurs qui vont réaliser les travaux de reprofilage et les camionneurs qui vont effectuer le transport des matériaux excavés devront s'approvisionner localement pour certains produits consommables, tel le carburant. Aussi, ces entrepreneurs et camionneurs proviendront vraisemblablement de la région, voire de la municipalité de Baie-du-Febvre. À elles seules, les activités de camionnage devraient nécessiter plus de 2 000 transports. De plus, les travailleurs dépenseront dans les commerces au détail de la région. Ainsi, on peut anticiper des retombées économiques locales et régionales durant la période que dureront les travaux.

L'intensité de l'impact a été jugée comme moyenne et positive, avec une étendue locale à régionale et une courte durée. L'importance de l'impact est ainsi moyenne et positive au niveau socioéconomique.

**Rapport final**

**Tableau 6.15 Évaluation de l'impact sur le profil socioéconomique  
Phase de construction**

Valeur environnementale	Faible <input type="checkbox"/>	Moyenne <input checked="" type="checkbox"/>	Grande <input type="checkbox"/>
Intensité de la perturbation	Faible <input type="checkbox"/>	Moyenne (+) <input checked="" type="checkbox"/>	Forte <input type="checkbox"/>
Étendue de l'impact	Ponctuelle <input type="checkbox"/>	Locale <input checked="" type="checkbox"/>	Régionale <input checked="" type="checkbox"/>
Durée de l'impact	Courte <input checked="" type="checkbox"/>	Moyenne <input type="checkbox"/>	Longue <input type="checkbox"/>
Importance de l'impact	Faible <input type="checkbox"/>	Moyenne (+) <input checked="" type="checkbox"/>	Forte <input type="checkbox"/>
Mesure d'atténuation	<i>Aucune</i>		
Importance de l'impact résiduel	Faible <input type="checkbox"/>	Moyenne (+) <input checked="" type="checkbox"/>	Forte <input type="checkbox"/>

6.3.1.3 Phase d'utilisation

Le reprofilage du chenal Landroche va permettre son utilisation tout au cours de la période libre de glace, et ainsi consolider les activités de pêche commerciale et de pêche sportive qui se déroulent dans le secteur de Baie-du-Febvre. L'intensité a été jugée comme moyenne (positive), avec une étendue locale et une durée longue. L'importance de l'impact est ainsi forte et positive.

**Tableau 6.16 Évaluation de l'impact sur le profil socioéconomique  
Phase d'utilisation**

Valeur environnementale	Faible <input type="checkbox"/>	Moyenne <input checked="" type="checkbox"/>	Grande <input type="checkbox"/>
Intensité de la perturbation	Faible <input type="checkbox"/>	Moyenne (+) <input checked="" type="checkbox"/>	Forte <input type="checkbox"/>
Étendue de l'impact	Ponctuelle <input type="checkbox"/>	Locale <input checked="" type="checkbox"/>	Régionale <input type="checkbox"/>
Durée de l'impact	Courte <input type="checkbox"/>	Moyenne <input type="checkbox"/>	Longue <input checked="" type="checkbox"/>
Importance de l'impact	Faible <input type="checkbox"/>	Moyenne <input type="checkbox"/>	Forte (+) <input checked="" type="checkbox"/>
Mesure d'atténuation	<i>Aucune</i>		
Importance de l'impact résiduel	Faible <input type="checkbox"/>	Moyenne <input type="checkbox"/>	Forte (+) <input checked="" type="checkbox"/>



## **6.3.2 Utilisation du territoire**

### **6.3.2.1 Conditions actuelles**

#### **Zonage**

Selon le schéma d'aménagement, l'affectation de la zone d'étude est agricole et récréative (zone Ar-2). Ce type d'affectation comprend un intérêt esthétique et écologique, en plus d'activités agricoles, bien que ces dernières soient limitées par les inondations printanières. Cela inclut donc l'ensemble du chenal Landroche et le site envisagé pour le stationnement puisque cette affectation comprend les eaux du lac Saint-Pierre, ses herbiers aquatiques et sa plaine de débordement.

Dans les zones d'affectation agricole-récréatif, les usages et ouvrages prohibés sont les sites d'entreposage de carcasses d'automobile, les nouveaux sites de disposition des boues des fosses septiques et la coupe à blanc d'arbres.

Au zonage se rajoutent des normes minimales pour la construction et la surélévation des terrains dans la zone à risque d'inondation. Il faut noter que ces normes ne s'appliquent pas à la réalisation des travaux et ouvrages relatifs à des aménagements agricoles et fauniques dans la commune de Baie-du-Febvre (Ar-2); ayant obtenu une autorisation en vertu de la *Loi sur la Qualité de l'Environnement*, et aussi pour la réalisation de tous travaux et ouvrages relatifs aux endiguements pour fins de production de la faune.

#### **Activités de conservation et d'observation**

L'observation d'oiseaux se fait principalement aux abords des différentes haltes migratoires utilisées par des centaines de milliers d'oiseaux au printemps et à l'automne. Cette activité attire de nombreux visiteurs qui effectuent environ 50 000 jours d'observation, principalement à Baie-du-Febvre et à Saint-Barthélemy (rive Nord du lac Saint-Pierre) (Société de la Faune et des parcs, 2002).

Le Centre d'interprétation de Baie-du-Febvre, inauguré en 1994, est un lieu permanent d'accueil, présentant notamment les modifications cycliques de la plaine d'inondation du lac Saint-Pierre et présentant également le défi de la gestion, de la cohabitation de différents usagers du territoire et de la mise en place des aménagements nécessaires pour leur maintien sur un même territoire.

Le Centre d'interprétation est le résultat de l'action concertée de plusieurs acteurs sur la scène de la conservation des milieux humides et appuyée par la population locale et la Municipalité de Baie-du-Febvre. Le Centre est ouvert au public et aux groupes de mars à novembre. On y retrouve notamment de sentiers pédestres, quatre sites d'observations et une tour d'observation.

### **Commune de Baie-du-Febvre**

La commune de Baie-du-Febvre est située en bordure du lac Saint-Pierre, en zone inondable, et existe probablement depuis plus de 250 ans. Elle est une entité légale, bien que faisant partie de la municipalité de Baie-du-Febvre. L'origine de la commune de Baie-du-Febvre remonte à 1686. En 1822 la commune fut légalement constituée en 144 droits complets, répartis entre divers sociétaires.

Depuis 1822, la commune est administrée par une corporation. Cette corporation a été constituée par loi qui était reconduite régulièrement, avant d'être permanente en 1876. La corporation de la commune peut louer une partie de son territoire.

La superficie de la commune est de 326 hectares. Lors de la crue printanière, le site accueille plusieurs espèces de poissons. Elle comprend aussi une érablière argentée, un marécage arbustif (saulaie noire), une prairie humide et un vaste marais. Ce site est fréquenté par la sauvagine et plusieurs espèces de rapaces (Municonsult, 2002).

La commune a servi de pâturage de 1686 à 1988, date à laquelle un plan d'aménagement faunique a été déposé.

La commune de Baie-du-Febvre s'étend sur bande d'environ 10 km de rivage le long du lac Saint-Pierre. À l'intérieur de cette bande, la commune a loué une propriété au Club Landroche inc., qui a été fondé en 1966. Le Club Landroche est un point de contact pour les activités de chasse et de pêche dans ce secteur du lac Saint-Pierre.

La Société de mise en valeur de la commune (SOMICO), avec la collaboration de la Fédération québécoise de la faune et la Fondation Héritage Faune, ont loué pour 21 ans la majeure partie de la commune de Baie-du-Febvre. La SOMICO peut ainsi protéger et améliorer un habitat d'environ 330 hectares jugé essentiel pour la sauvagine et la faune aquatique. Canards Illimités a également participé, en réalisant la construction d'étangs pour la nidification de la sauvagine, contribuant ainsi à perpétuer les activités traditionnelles de chasse.

À la suite d'une entente de location par la Fondation Héritage Faune, la Société d'Aménagement Récréatif pour la Conservation de l'Environnement du Lac Saint-Pierre (SARCEL) a pour mandat de gérer le site.

Finalement, soulignons que sur la commune de Baie-du-Febvre de petites anses ont été aménagées avec des quais. Ces anses font face à la section du chenal qui est parallèle au rivage, immédiatement à l'est de la rampe de mise à l'eau.

## **Chasse, pêche sportive et piégeage**

### Chasse

Les principales espèces chassées au lac Saint-Pierre sont la sauvagine et le petit gibier. La chasse à la sauvagine génère plus de 9 000 jours de récréation dans la région, et les quelque 2 000 chasseurs distincts qui pratiquent cette activité abattent annuellement 20 000 oiseaux. On estime que la pression de chasse sur la sauvagine est très importante (Société de la Faune et des parcs, 2002).

Tout le secteur à l'ouest de La Longue Pointe, incluant le secteur du chenal Landroche, est utilisé pour la chasse à la sauvagine durant l'automne. Toutefois, la chasse printanière à l'Oie blanche ne se fait pas à proximité immédiate du chenal Landroche.

Pour la chasse à la sauvagine, la région du lac Saint-Pierre fait partie du district G. Les périodes de chasse à la sauvagine permises sont inscrites au tableau 6.17.

**Tableau 6.17 Périodes de chasse de la sauvagine dans le district G**

<b>Espèce</b>	<b>Période</b>
Canards <sup>1</sup> , Oies <sup>2</sup> , Bernaches <sup>3</sup> et Bécassines	Du 25 septembre au 26 décembre
Oies des neiges	Du 6 au 24 septembre (Terres agricoles uniquement) Du 25 septembre au 26 décembre partout
Bernache du Canada	Du 6 au 24 septembre (Terres agricoles seulement) Du 25 septembre au 21 décembre partout
Arlequin plongeur et râles	Aucune chasse
Gallinules et foulques	Du 25 septembre au 26 décembre
Bécasses	Du 18 septembre au 26 décembre

Tirée de la réglementation du Service canadien de la Faune, Région du Québec

1 Autres que l'Arlequin plongeur

2 Autres que l'Oie des neiges

3 Autres que la Bernache du Canada

### Piégeage

Le lac Saint-Pierre fait partie de l'unité de gestion des animaux à fourrure (UGAF) no 82. Dans la zone d'étude, les activités de piégeage potentielles se font essentiellement en fonction du Rat musqué. La période de piégeage dans l'USAF 82 est effective pour 2004-2005 du 25 octobre au 21 avril.

Pour la Grenouille verte, la Grenouille léopard et le Ououaron, la période de capture est du 15 juillet au 15 novembre.

**Rapport final**

Pêche sportive

Sur le lac Saint-Pierre, la pêche en eau libre (en embarcation) et sur la glace est très populaire. Pendant la saison estivale, les espèces sportives recherchées sur le territoire sont le Doré jaune, la Perchaude, le Grand brochet, le Crapet et la Barbotte brune. On estime que la demande pour la pêche sportive pouvait être, en 1999, de l'ordre de 180 000 jours de pêche (Société de la Faune et des parcs, 2002). À l'échelle de la région, la pression exercée par les pêcheurs sportifs est très élevée, soit près de 58 jours de pêche par 10 km<sup>2</sup> de territoire ou 11,3 jours de pêche par hectare d'eau. La pêche blanche, pratiquée au lac Saint-Pierre, permet la capture de perchaudes, de grands brochets, de dorés jaunes et de lottes, selon les secteurs où elle est pratiquée. L'ensemble des dépenses liées à l'exercice de la pêche sportive, incluant la pourvoirie de services, pouvait être de l'ordre de 2,85 millions de dollars en 1999 (Société de la Faune et des parcs, 2002). Les périodes de pêches sont indiquées au tableau 6.18.

Dans la zone d'étude, les activités de pêche blanche se déroulent normalement depuis le 3-4 janvier et se poursuivent jusqu'à la fin de mars (Jean-François Lemire, Pourvoirie Jean-François Lemire, communication personnelle). Normalement, pour accéder à la zone de pêche blanche, à quelque 2,4 km du rivage, la Pourvoirie Lemire fait son chemin sur le chenal Landroche. Environ 125 cabanes de pêche sont installées, surtout du côté ouest à la sortie du chenal Landroche.

**Tableau 6.18 Périodes de pêche de la zone 7**

Espèces	Limites de prise	Périodes
Achigan	6 en tout	18 juin - 30 nov. et 20 déc. - 31 mars
Bar rayé	0	Pêche interdite
Brochet	6 en tout	21 mai - 30 nov. et 20 déc. - 31 mars
Doré	6 en tout	21 mai - 30 nov. et 20 déc. - 31 mars
Éperlan	120	23 avril - 30 nov. et 20 déc. - 31 mars
Esturgeon	1 en tout	15 juin - 31 oct.
Marigane noire	30	23 avril - 30 nov. et 20 déc. - 31 mars
Maskinongé	2	18 juin - 30 nov. et 20 déc. - 31 mars
Omble	10 en tout	23 avril - 12 sept.
Ouananiche	3	23 avril - 12 sept.
Perchaude	50	23 avril - 30 nov. et 20 déc. - 31 mars
Poulamon atlantique	Aucune limite	26 déc. - 31 mars
Saumon atlantique*	1	1 <sup>er</sup> juin - 31 août
Touladi et omble moulac	2 en tout	23 avril - 6 sept.
Truite	5 en tout	23 avril - 12 sept.
Autres espèces	Aucune limite	23 avril - 30 nov. et 20 déc. - 31 mars

Données tirées de la réglementation du ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs, pour la période du 1<sup>er</sup> avril 2004 au 31 mars 2005.

\* Ailleurs que dans les rivières à saumons

### **Pêche commerciale**

Plus d'une dizaine d'espèces de poissons font l'objet de pêche commerciale par les 42 pêcheurs commerciaux détenteurs d'un permis pour le lac Saint-Pierre. Les espèces d'intérêt commercial sont par ordre d'importance : la Perchaude, l'Esturgeon jaune, l'Anguille d'Amérique et la Barbotte brune (Société de la Faune et des parcs, 2002).

La pêche commerciale prélève annuellement environ 1 000 tonnes de poissons au lac Saint-Pierre. Cette exploitation a un impact significatif sur la ressource (l'Esturgeon jaune et la Perchaude sont surexploités) et diminue la qualité de la pêche sportive (Société de la Faune et des parcs, 2002).

Le tableau 6.19 présente les captures et tonnage des principales espèces pêchées commercialement au lac Saint-Pierre et pour le secteur de Baie-du-Febvre, 1993-2003. Depuis 1998, on constate que le pourcentage des captures attribuable au secteur de Baie-du-Febvre s'est accru.

Le chenal Landroche est d'une grande importance pour les pêcheurs commerciaux de ce secteur (Claude Lemire, Association des pêcheurs commerciaux du lac Saint-Pierre, communication personnelle). Au printemps, selon les conditions de glace, environ une douzaine de pêcheurs commerciaux utilisent le chenal Landroche, puis pour le reste de la saison de pêche au moins deux pêcheurs commerciaux utilisent le chenal (Claude Lemire, Association des pêcheurs commerciaux du lac Saint-Pierre, communication personnelle).

Les zones de pêches commerciales les plus proches de la zone d'étude se retrouvent dans le chenal de la voie navigable et à l'embouchure de la rivière Yamaska plus à l'ouest.

### **Sentiers de motoneige**

Il y a un sentier de motoneige qui passe à moins de 500 m de la zone d'étude, en milieu terrestre. Toutefois, le chenal Landroche serait aussi emprunté fréquemment par les motoneiges pour accéder au site de pêche blanche.

### **Résidences**

Le long de la route 132, depuis le chemin Janelle jusqu'au stationnement proposé (site de mise en dépôt), on retrouve une vingtaine de résidences. Ces dernières sont toutefois du côté sud de la route 132, tandis que le stationnement est du côté nord.

**Tableau 6.19 Captures et tonnage des principales espèces pêchées commercialement au lac Saint-Pierre et pour le secteur de Baie-du-Febvre, 1993-2003.**

Année	Espèce	Lieu	Capture (kg)	Lieu	Capture (kg)	% des captures
1993	Anguilles	Lac Saint-Pierre	52 250	Baie-du-Febvre	2 339	4
1993	Barbotte brune	Lac Saint-Pierre	276 300	Baie-du-Febvre	3 093	1
1993	Barbue de rivière	Lac Saint-Pierre	8 780	Baie-du-Febvre	271	3
1993	Carpe	Lac Saint-Pierre	3 790	Baie-du-Febvre	194	5
1993	Crapets N.S.	Lac Saint-Pierre	37 330	Baie-du-Febvre	357	1
1993	Ecrevisse américaine	Lac Saint-Pierre	nd	Baie-du-Febvre	231	-
1993	Éperlan	Lac Saint-Pierre	20	Baie-du-Febvre	14	70
1993	Grand Corégone	Lac Saint-Pierre	nd	Baie-du-Febvre	18	-
1993	Meunier Noir	Lac Saint-Pierre	23 580	Baie-du-Febvre	544	2
1993	Perchaude	Lac Saint-Pierre	206 730	Baie-du-Febvre	11 593	6
1994	Anguilles	Lac Saint-Pierre	46 310	Baie-du-Febvre	2 951	6
1994	Barbotte brune	Lac Saint-Pierre	373 780	Baie-du-Febvre	4 874	1
1994	Barbue de rivière	Lac Saint-Pierre	6 970	Baie-du-Febvre	334	5
1994	Carpe	Lac Saint-Pierre	2 960	Baie-du-Febvre	82	3
1994	Crapets N.S.	Lac Saint-Pierre	82 600	Baie-du-Febvre	571	1
1994	Ecrevisse américaine	Lac Saint-Pierre	nd	Baie-du-Febvre	179	-
1994	Grand Corégone	Lac Saint-Pierre	nd	Baie-du-Febvre	54	-
1994	Meunier Noir	Lac Saint-Pierre	22 400	Baie-du-Febvre	9	0
1994	Perchaude	Lac Saint-Pierre	262 340	Baie-du-Febvre	15 064	6
1994	Poulamon	Lac Saint-Pierre	nd	Baie-du-Febvre	79	-
1995	Anguilles	Lac Saint-Pierre	37 160	Baie-du-Febvre	2 297	6
1995	Barbotte brune	Lac Saint-Pierre	207 430	Baie-du-Febvre	8 494	4
1995	Barbue de rivière	Lac Saint-Pierre	17 150	Baie-du-Febvre	218	1
1995	Crapets N.S.	Lac Saint-Pierre	39 310	Baie-du-Febvre	794	2
1995	Ecrevisse américaine	Lac Saint-Pierre	nd	Baie-du-Febvre	331	-
1995	Esturgeon jaune	Lac Saint-Pierre	88 560	Baie-du-Febvre	1 398	2
1995	Grand Corégone	Lac Saint-Pierre	nd	Baie-du-Febvre	98	-
1995	Meunier Noir	Lac Saint-Pierre	29 770	Baie-du-Febvre	914	3
1995	Perchaude	Lac Saint-Pierre	138 700	Baie-du-Febvre	9 736	7
1995	Poulamon	Lac Saint-Pierre	nd	Baie-du-Febvre	90	-
1996	Anguilles	Lac Saint-Pierre	45 760	Baie-du-Febvre	3 316	7
1996	Barbotte brune	Lac Saint-Pierre	220 510	Baie-du-Febvre	5 893	3
1996	Barbue de rivière	Lac Saint-Pierre	19 810	Baie-du-Febvre	116	1
1996	Carpe	Lac Saint-Pierre	11 470	Baie-du-Febvre	26	0
1996	Crapets N.S.	Lac Saint-Pierre	17 910	Baie-du-Febvre	601	3
1996	Ecrevisse américaine	Lac Saint-Pierre	nd	Baie-du-Febvre	263	-
1996	Esturgeon jaune	Lac Saint-Pierre	98 260	Baie-du-Febvre	4 633	5
1996	Grand Corégone	Lac Saint-Pierre	nd	Baie-du-Febvre	49	-
1996	Meunier Noir	Lac Saint-Pierre	35 120	Baie-du-Febvre	1 190	3
1996	Perchaude	Lac Saint-Pierre	140 210	Baie-du-Febvre	11 261	8
1997	Anguilles	Lac Saint-Pierre	32 390	Baie-du-Febvre	3 657	11
1997	Barbotte brune	Lac Saint-Pierre	178 860	Baie-du-Febvre	7 815	4
1997	Barbue de rivière	Lac Saint-Pierre	25 630	Baie-du-Febvre	1 681	7
1997	Carpe	Lac Saint-Pierre	14 010	Baie-du-Febvre	1 046	7
1997	Crapets N.S.	Lac Saint-Pierre	15 040	Baie-du-Febvre	509	3
1997	Ecrevisse américaine	Lac Saint-Pierre	nd	Baie-du-Febvre	247	-
1997	Esturgeon jaune	Lac Saint-Pierre	71 900	Baie-du-Febvre	4 878	7
1997	Grand Corégone	Lac Saint-Pierre	nd	Baie-du-Febvre	12	-
1997	Meunier Noir	Lac Saint-Pierre	31 840	Baie-du-Febvre	1 401	4
1998	Alose	Lac Saint-Pierre	nd	Baie-du-Febvre	18	-
1998	Anguilles	Lac Saint-Pierre	34 540	Baie-du-Febvre	6 151	18
1998	Barbotte brune	Lac Saint-Pierre	196 020	Baie-du-Febvre	26 778	14
1998	Barbue de rivière	Lac Saint-Pierre	34 320	Baie-du-Febvre	3 393	10
1998	Carpe	Lac Saint-Pierre	12 700	Baie-du-Febvre	3 103	24
1998	Crapets N.S.	Lac Saint-Pierre	17 880	Baie-du-Febvre	2 397	13
1998	Ecrevisse américaine	Lac Saint-Pierre	nd	Baie-du-Febvre	717	-
1998	Éperlan	Lac Saint-Pierre	nd	Baie-du-Febvre	2	-
1998	Esturgeon jaune	Lac Saint-Pierre	69 010	Baie-du-Febvre	5 093	7

**Rapport final**

**Tableau 6.19 Captures et tonnage des principales espèces pêchées commercialement au lac Saint-Pierre et pour le secteur de Baie-du-Febvre, 1993-2003 (suite).**

Année	Espèce	Lieu	Capture (kg)	Lieu	Capture (kg)	% des captures
1999	Anguilles	Lac Saint-Pierre	25 900	Baie-du-Febvre	4 274	17
1999	Barbotte brune	Lac Saint-Pierre	301 840	Baie-du-Febvre	44 589	15
1999	Barbue de rivière	Lac Saint-Pierre	45 090	Baie-du-Febvre	9 150	20
1999	Carpe	Lac Saint-Pierre	40 350	Baie-du-Febvre	6 595	16
1999	Crapets N.S.	Lac Saint-Pierre	27 540	Baie-du-Febvre	4 194	15
1999	Ecrevisse américaine	Lac Saint-Pierre	nd	Baie-du-Febvre	1 631	-
1999	Éperlan	Lac Saint-Pierre	nd	Baie-du-Febvre	3	-
1999	Esturgeon jaune	Lac Saint-Pierre	69 010	Baie-du-Febvre	5 424	8
1999	Grand Corégone	Lac Saint-Pierre	nd	Baie-du-Febvre	35	-
2000	Anguilles	Lac Saint-Pierre	39 377	Baie-du-Febvre	10 130	26
2000	Barbotte brune	Lac Saint-Pierre	297 630	Baie-du-Febvre	79 051	27
2000	Barbue de rivière	Lac Saint-Pierre	43 100	Baie-du-Febvre	6 107	14
2000	Carpe	Lac Saint-Pierre	29 310	Baie-du-Febvre	9 501	32
2000	Crapets N.S.	Lac Saint-Pierre	20 740	Baie-du-Febvre	6 262	30
2000	Ecrevisse américaine	Lac Saint-Pierre	nd	Baie-du-Febvre	3 400	-
2000	Éperlan	Lac Saint-Pierre	100	Baie-du-Febvre	96	96
2000	Esturgeon jaune	Lac Saint-Pierre	62 350	Baie-du-Febvre	7 908	13
2000	Grand Corégone	Lac Saint-Pierre	nd	Baie-du-Febvre	24	-
2001	Alose	Lac Saint-Pierre	nd	Baie-du-Febvre	54	-
2001	Anguilles	Lac Saint-Pierre	25 820	Baie-du-Febvre	4 658	18
2001	Barbotte brune	Lac Saint-Pierre	284 150	Baie-du-Febvre	42 284	15
2001	Barbue de rivière	Lac Saint-Pierre	40 530	Baie-du-Febvre	6 949	17
2001	Carpe	Lac Saint-Pierre	15 920	Baie-du-Febvre	4 311	27
2001	Crapets N.S.	Lac Saint-Pierre	18 360	Baie-du-Febvre	3 149	17
2001	Ecrevisse américaine	Lac Saint-Pierre	nd	Baie-du-Febvre	2 456	-
2001	Éperlan	Lac Saint-Pierre	70	Baie-du-Febvre	31	45
2001	Esturgeon jaune	Lac Saint-Pierre	39 430	Baie-du-Febvre	4 482	11
2001	Grand Corégone	Lac Saint-Pierre	nd	Baie-du-Febvre	31	-
2002	Alose	Lac Saint-Pierre	nd	Baie-du-Febvre	116	-
2002	Anguilles	Lac Saint-Pierre	30 600	Baie-du-Febvre	3 772	12
2002	Barbotte brune	Lac Saint-Pierre	224 590	Baie-du-Febvre	34 155	15
2002	Barbue de rivière	Lac Saint-Pierre	29 050	Baie-du-Febvre	3 382	12
2002	Carpe	Lac Saint-Pierre	20 030	Baie-du-Febvre	2 921	15
2002	Crapets N.S.	Lac Saint-Pierre	14 110	Baie-du-Febvre	1 057	7
2002	Ecrevisse américaine	Lac Saint-Pierre	nd	Baie-du-Febvre	869	-
2002	Éperlan	Lac Saint-Pierre	10	Baie-du-Febvre	8	77
2002	Esturgeon jaune	Lac Saint-Pierre	42 870	Baie-du-Febvre	4 929	11
2002	Grand Corégone	Lac Saint-Pierre	nd	Baie-du-Febvre	36	-
2003	Anguilles	Lac Saint-Pierre	19 630	Baie-du-Febvre	1 580	8
2003	Barbotte brune	Lac Saint-Pierre	214 350	Baie-du-Febvre	23 755	11
2003	Barbue de rivière	Lac Saint-Pierre	23 000	Baie-du-Febvre	2 227	10
2003	Carpe	Lac Saint-Pierre	21 650	Baie-du-Febvre	1 906	9
2003	Crapets N.S.	Lac Saint-Pierre	10 920	Baie-du-Febvre	678	6
2003	Ecrevisse américaine	Lac Saint-Pierre	nd	Baie-du-Febvre	988	-
2003	Esturgeon jaune	Lac Saint-Pierre	32 190	Baie-du-Febvre	4 585	14
2003	Grand Corégone	Lac Saint-Pierre	nd	Baie-du-Febvre	51	-
2003	Meunier Noir	Lac Saint-Pierre	4 020	Baie-du-Febvre	549	14
2003	Perchaude	Lac Saint-Pierre	65 380	Baie-du-Febvre	9 601	15

**Rapport final**

**Chalets**

Dans la partie est de la commune de Baie-du-Febvre, on retrouve plus d'une vingtaine de chalets, dont celui du Club Landroche. Plusieurs de ces chalets sont occupés de façon sporadique en hiver, puisqu'il est interdit aux propriétaires de les occuper à l'année.

Par ailleurs, le chalet du Club Landroche demeure ouvert à l'année. Il est surtout achalandé durant l'hiver, pour les gens pratiquant la pêche blanche et il est également utilisé comme relais par les motoneigistes.

**6.3.2.2 Phase de construction**

Puisque les travaux seront réalisés en hiver, la plupart des divers usages récréotouristiques répertoriés dans le secteur ne seront pas perturbés, tant en milieu terrestre qu'en milieu aquatique.

Toutefois, la pêche blanche sera perturbée. En effet, pour accéder à la zone de pêche blanche, à quelque 2,5 km du bord du rivage, le pourvoyeur fait son chemin sur le chenal Landroche. Il est au courant du projet et est prêt à collaborer (Jean-François Lemire, Pourvoirie Jean-François Lemire, communication personnelle). Ainsi, un autre chemin d'accès sur la glace pourrait être utilisé. L'intensité de la perturbation est moyenne, avec une étendue ponctuelle et une courte durée. L'importance de l'impact est ainsi faible. Comme mesure d'atténuation, il est proposé de s'assurer d'avoir une signalisation appropriée pour baliser le site des travaux sur le chenal Landroche, afin de ne pas avoir d'accidents, et d'assurer un bon entretien du nouveau chemin advenant que la glace se soulève lors des grandes marées.

**Tableau 6.20 Évaluation de l'impact sur la pêche blanche  
Phase de construction**

Valeur environnementale	Faible <input type="checkbox"/>	Moyenne <input checked="" type="checkbox"/>	Grande <input type="checkbox"/>
Intensité de la perturbation	Faible <input type="checkbox"/>	Moyenne <input checked="" type="checkbox"/>	Forte <input type="checkbox"/>
Étendue de l'impact	Ponctuelle <input checked="" type="checkbox"/>	Locale <input type="checkbox"/>	Régionale <input type="checkbox"/>
Durée de l'impact	Courte <input checked="" type="checkbox"/>	Moyenne <input type="checkbox"/>	Longue <input type="checkbox"/>
Importance de l'impact	Faible <input checked="" type="checkbox"/>	Moyenne <input type="checkbox"/>	Forte <input type="checkbox"/>
Mesure d'atténuation	-Baliser le chenal Landroche -Entretien le nouveau chemin pour accéder au site de pêche blanche		
Importance de l'impact résiduel	Faible <input checked="" type="checkbox"/>	Moyenne <input type="checkbox"/>	Forte <input type="checkbox"/>



**Rapport final**

Le transport des sédiments excavés, depuis le chenal Landroche jusqu'au site de mise en dépôt (stationnement) le long de la route 132, perturbera la qualité de vie des résidents à proximité des travaux et des routes de transport. Le principal impact sera au niveau du bruit occasionné par la machinerie et les camions. Cependant, les travaux étant effectués en hiver, le bruit perçu dans les chalets et résidences sera atténué.

L'intensité de la perturbation a été évaluée comme moyenne. L'étendue de l'impact sera locale, tandis que la durée sera courte. L'importance de l'impact sera ainsi moyenne. Avec des mesures d'atténuation appropriées garantissant la qualité de vie des résidents touchés par le projet, l'importance de l'impact résiduel sera ramenée à faible.

**Tableau 6.21 Évaluation de l'impact sur les chalets et résidences  
Phase de construction**

Valeur environnementale	Faible <input type="checkbox"/>	Moyenne <input type="checkbox"/>	Grande <input checked="" type="checkbox"/>
Intensité de la perturbation	Faible <input type="checkbox"/>	Moyenne <input checked="" type="checkbox"/>	Forte <input type="checkbox"/>
Étendue de l'impact	Ponctuelle <input type="checkbox"/>	Locale <input checked="" type="checkbox"/>	Régionale <input type="checkbox"/>
Durée de l'impact	Courte <input checked="" type="checkbox"/>	Moyenne <input type="checkbox"/>	Longue <input type="checkbox"/>
Importance de l'impact	Faible <input type="checkbox"/>	Moyenne <input checked="" type="checkbox"/>	Forte <input type="checkbox"/>
Mesure d'atténuation	-Avoir un horaire de travail entre 7h00 et 19h00 -Avoir une machinerie et des camions en bon état		
Importance de l'impact résiduel	Faible <input checked="" type="checkbox"/>	Moyenne <input type="checkbox"/>	Forte <input type="checkbox"/>

**6.3.2.3 Phase d'utilisation**

Le reprofilage du chenal Landroche va permettre aux divers usagers et touristes d'accéder au lac Saint-Pierre tout au long de la période sans glace. L'intensité de la perturbation a été jugée comme moyenne et positive, avec une étendue locale et une longue durée. L'importance octroyée à l'impact est ainsi forte et positive.

**Tableau 6.22 Évaluation de l'impact sur l'utilisation du territoire  
Phase d'utilisation**

Valeur environnementale	Faible <input type="checkbox"/>	Moyenne <input checked="" type="checkbox"/>	Grande <input type="checkbox"/>
Intensité de la perturbation	Faible <input type="checkbox"/>	Moyenne (+) <input checked="" type="checkbox"/>	Forte <input type="checkbox"/>
Étendue de l'impact	Ponctuelle <input type="checkbox"/>	Locale <input checked="" type="checkbox"/>	Régionale <input type="checkbox"/>
Durée de l'impact	Courte <input type="checkbox"/>	Moyenne <input type="checkbox"/>	Longue <input checked="" type="checkbox"/>
Importance de l'impact	Faible <input type="checkbox"/>	Moyenne <input type="checkbox"/>	Forte (+) <input checked="" type="checkbox"/>
Mesure d'atténuation	<i>Aucune</i>		
Importance de l'impact résiduel	Faible <input type="checkbox"/>	Moyenne <input type="checkbox"/>	Forte (+) <input checked="" type="checkbox"/>

### 6.3.3 Infrastructures

Les infrastructures décrites ci-après sont celles qui seront possiblement affectées à divers niveaux par les activités du projet. Le chenal Landroche et le site potentiel pour la disposition des sédiments excavés ne sont pas inclus avec les infrastructures.

Soulignons également qu'il n'y a pas de prises d'eau ou d'émissaires dans le chenal ou la zone d'étude.

#### 6.3.3.1 Conditions actuelles

##### Rampe de mise à l'eau

L'accès demeure limité pour les usagers potentiels au lac Saint-Pierre (Société de la Faune et des parcs, 2002). Une rampe de mise à l'eau publique est accessible à partir du Club Landroche (voir figure 6.2). Cette rampe a été identifiée dans le plan directeur de la Réserve mondiale de la Biosphère du lac Saint-Pierre (Municonsult, 2002).

##### Chemins

Le chemin Janelle et le chemin du Club Landroche sont surélevés et constitués de sable et gravier. On accède au chemin Janelle depuis la route 132, et le chemin du Club Landroche à partir du chemin Janelle.

Dans les limites de la zone d'étude, le plan d'action du ministère des Transports du Québec pour 2003-2008 ne prévoit pas de travaux de reconstruction ou de réfection majeure sur la route 132 (MTQ, 2003).

## Figure 6.2 Rampe de mise à l'eau publique



### Quais

Des quais sont aménagés dans les petites anses qui sont à proximité de la portion du chenal Landroche qui est parallèle à la berge.

#### 6.3.3.2 Phase de construction

La zone des travaux (dragage et mise en dépôt) ne comporte aucune prise d'eau, ni câble sous-marin ou autre infrastructure. Les seules composantes pouvant être touchées durant les travaux sont les chemins et routes utilisés pour la circulation de la machinerie et pour le transport par camion des matériaux excavés. Entre le chenal Landroche et le site de dépôt des sédiments excavés, les chemins et routes utilisés sont le chemin du Club Landroche, le chemin Janelle et la route 132.

La circulation de la machinerie et des camions s'effectuera en hiver, au moment où les routes et chemins seront gelés. L'intensité de la perturbation sera ainsi faible. Avec une étendue ponctuelle et une courte durée, l'importance de l'impact est faible. Au besoin, le chemin Janelle et le chemin du Club Landroche seront nivelés et réparés s'ils ont été endommagés durant les activités de transports. Par ailleurs les entrepreneurs respecteront les charges autorisées par le ministère des Transports du Québec en période de dégel advenant que des travaux soient exécutés durant cette période.

**Rapport final**

**Tableau 6.23 Évaluation de l'impact sur les chemins et routes  
Phase de construction**

Valeur environnementale	Faible <input checked="" type="checkbox"/>	Moyenne <input type="checkbox"/>	Grande <input type="checkbox"/>
Intensité de la perturbation	Faible <input checked="" type="checkbox"/>	Moyenne <input type="checkbox"/>	Forte <input type="checkbox"/>
Étendue de l'impact	Ponctuelle <input checked="" type="checkbox"/>	Locale <input type="checkbox"/>	Régionale <input type="checkbox"/>
Durée de l'impact	Courte <input checked="" type="checkbox"/>	Moyenne <input type="checkbox"/>	Longue <input type="checkbox"/>
Importance de l'impact	Faible <input checked="" type="checkbox"/>	Moyenne <input type="checkbox"/>	Forte <input type="checkbox"/>
Mesure d'atténuation	<i>-Niveler au besoin le chemin Janelle et le chemin du Club Landroche</i>		
Importance de l'impact résiduel	Faible <input checked="" type="checkbox"/>	Moyenne <input type="checkbox"/>	Forte <input type="checkbox"/>

**6.3.3.3 Phase d'utilisation**

En phase d'utilisation, il n'y a pas d'impact appréhendé sur les chemins et routes utilisées pour se rendre au chenal Landroche.

**6.3.4 Sécurité publique**

La sécurité publique est essentiellement liée au transport par camions des sédiments excavés du chenal Landroche.

**6.3.4.1 Conditions actuelles**

La route Janelle part de la route 132 pour se diriger au nord, vers le lac Saint-Pierre. Toutefois, son accès est restreint par une clôture au niveau du chemin Landroche, car la route Janelle mène à La Longue Pointe, qui fait partie du site de la Défense nationale. Le chemin du Club Landroche mène au site du même nom et également à plusieurs chalets. De plus, ce chemin est utilisé fréquemment pour l'observation des oiseaux migrateurs. On peut accéder à la zone d'étude en hiver par le chemin du Club Landroche. En hiver le chemin est notamment utilisé par les gens qui se rendent pratiquer la pêche blanche sur le lac Saint-Pierre. Ces deux chemins sont en gravier.

Dans la zone d'étude, le débit de circulation sur la route 132 (débit journalier moyen annuel, ou DJMA) atteint 3 300 véhicules (MTQ, 1999). En ce qui a trait véhicules lourds, la route 132 est classée comme une route de transit et le DJMA peut atteindre jusqu'à 250 véhicules par jour (MTQ, 2001). Le secteur de la 132 qui sera utilisé par les camions pour se rendre au site de mise a déjà été identifié par le ministère des Transports comme présentant des problèmes de fonctionnement (MTQ, 1999).

Dans le secteur immédiat de la zone d'étude, il y a déjà des stationnements du côté nord de la route 132 qui servent aux nombreux visiteurs et observateurs qui s'arrêtent à Baie-du-Febvre pour y observer la faune avienne. Il est très fréquent que le manque de places de stationnement oblige les gens à utiliser l'accotement de la route 132, ce qui n'est pas une pratique sécuritaire.

#### 6.3.4.2 Phase de construction

La circulation de plusieurs centaines de voyages par camion pour transporter les sédiments vers le site de mise en dépôt (stationnement projeté) pourrait avoir une incidence sur la sécurité des gens circulant sur les mêmes axes routiers. Les impacts les plus significatifs sont envisagés sur la route 132. Soulignons d'emblée que la période des travaux sera hors de la période touristique.

La piste de motoneige traverse à quatre reprises l'itinéraire emprunté par les camions, soit la route 132 (1 fois), la route Janelle (1 fois) et le chemin du Club Landroche (2 fois).

L'intensité de la perturbation occasionnée par la circulation accrue de véhicules lourds a été évaluée comme moyenne. L'étendue de l'impact demeure ponctuelle, avec une courte durée. L'importance de l'impact est ainsi jugée comme de faible intensité. Des mesures d'atténuation adéquates vont permettre de conserver cet impact à une faible intensité. Une signalisation appropriée devra ainsi être installée à l'intersection du chemin Janelle et de la route 132 et, de concert avec la Pourvoirie Jean-François Lemire, un itinéraire alternatif et sécuritaire sera mis en place pour tous les types de véhicules se rendant au site de pêche blanche. Outre la circulation accrue sur le réseau routier, un des aspects à surveiller sera la possible perte d'eau et de sédiments lors du transport des sédiments. Un entretien régulier à chaque jour, avec au besoin l'emploi d'abrasifs et de fondants, devra être effectué afin de s'assurer que la surface de roulement demeure sécuritaire.

**Rapport final**

**Tableau 6.24 Évaluation de l'impact sur la sécurité publique  
Phase de construction**

Valeur environnementale	Faible <input type="checkbox"/>	Moyenne <input type="checkbox"/>	Grande <input checked="" type="checkbox"/>
Intensité de la perturbation	Faible <input type="checkbox"/>	Moyenne <input checked="" type="checkbox"/>	Forte <input type="checkbox"/>
Étendue de l'impact	Ponctuelle <input checked="" type="checkbox"/>	Locale <input type="checkbox"/>	Régionale <input type="checkbox"/>
Durée de l'impact	Courte <input checked="" type="checkbox"/>	Moyenne <input type="checkbox"/>	Longue <input type="checkbox"/>
Importance de l'impact	Faible <input checked="" type="checkbox"/>	Moyenne <input type="checkbox"/>	Forte <input type="checkbox"/>
Mesure d'atténuation	<i>-Signalisation appropriée -Étanchéité des bennes des camions -Conserver une chaussée sèche par l'emploi régulier d'abrasifs et de sels de déglçage -Avoir un itinéraire alternatif et sécuritaire pour tous les types de véhicules se rendant au site de pêche blanche</i>		
Importance de l'impact résiduel	Faible <input checked="" type="checkbox"/>	Moyenne <input type="checkbox"/>	Forte <input type="checkbox"/>

**6.2.4.3 Phase d'utilisation**

Le stationnement envisagé, qui sera créé avec la mise en place des sédiments excavés, aura une dimension de 20 m par 400 m, ce qui devrait accommoder quelque 200 véhicules et avoir ainsi des répercussions positives sur la sécurité des gens qui viennent à Baie-du-Febvre pour l'observation de la faune aviaire. La perturbation a été jugée comme de nature positive et de faible intensité. Avec une étendue ponctuelle et une longue durée, l'importance de l'impact a été estimée comme moyenne et positive.

**Tableau 6.25 Évaluation de l'impact sur la sécurité publique  
Phase d'utilisation**

Valeur environnementale	Faible <input type="checkbox"/>	Moyenne <input type="checkbox"/>	Grande <input checked="" type="checkbox"/>
Intensité de la perturbation	Faible (+) <input checked="" type="checkbox"/>	Moyenne <input type="checkbox"/>	Forte <input type="checkbox"/>
Étendue de l'impact	Ponctuelle <input checked="" type="checkbox"/>	Locale <input type="checkbox"/>	Régionale <input type="checkbox"/>
Durée de l'impact	Courte <input type="checkbox"/>	Moyenne <input type="checkbox"/>	Longue <input checked="" type="checkbox"/>
Importance de l'impact	Faible <input type="checkbox"/>	Moyenne (+) <input checked="" type="checkbox"/>	Forte <input type="checkbox"/>
Mesure d'atténuation	<i>Aucune</i>		
Importance de l'impact résiduel	Faible <input type="checkbox"/>	Moyenne (+) <input checked="" type="checkbox"/>	Forte <input type="checkbox"/>

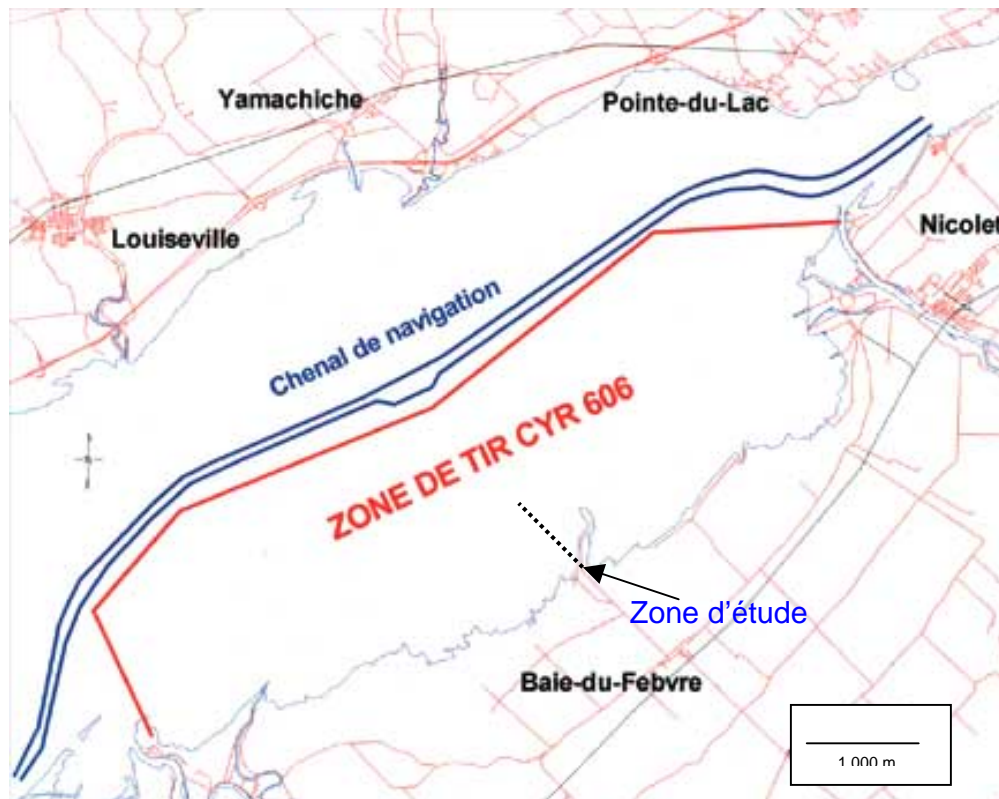
### 6.3.5 Sécurité des travailleurs

La sécurité des travailleurs est essentiellement associée au danger de retrouver des obus, avec ou sans matière énergétique lors du reprofilage du chenal Landroche et de la mise en place des sédiments excavés. Notons également que la construction du pont de glace et la circulation sur ce dernier devront respecter des règles de sécurité courantes.

#### 6.3.5.1 Conditions actuelles

Depuis 1952 le ministère de la Défense nationale effectue des tests d'homologation au Centre d'Essais et d'Expérimentation en Munitions (CEEM) de Nicolet. Les limites du champ de tir correspondent à celles de l'espace aérien CYR 606, tel qu'illustré à la figure 6.3. Le site occupe un territoire de 23 km de longueur par 7 km de largeur, incluant la zone d'étude de présent rapport.

Figure 6.3 Localisation de la Zone de tir CYR 606



## Rapport final

On estime que plus d'un demi-million de projectiles ont été tirés depuis le début des tests, dont environ 300 000 dans le lac Saint-Pierre. Deux principaux types de projectiles sont tirés au CEEM, soit les projectiles inertes, qui ne contiennent aucune matière énergétique, et les projectiles contenant des matériaux énergétiques. Ces derniers regroupent les projectiles à explosif brisant et les projectiles dont l'une des parties constituantes contient un élément énergétique. La plupart des projectiles ayant été tiré dans la zone de tir sont inertes. Toutefois, certains matériaux énergétiques se sont retrouvés sur le substrat lacustre à la suite d'un essai raté<sup>1</sup> (Cusson et Latreille, 2003).

Récemment<sup>2</sup>, le Comité de vigilance du lac Saint-Pierre (COVI) a laissé entendre qu'il voulait intervenir auprès du ministère de la Défense nationale concernant les projets de dragage sur la rive sud du lac Saint-Pierre, notamment celui du chenal Landroche. Le COVI veut ainsi faire valoir auprès de la Défense nationale, le point de vue des citoyens qui sont privés de l'usage des accès au lac Saint-Pierre à cause des obus pouvant se retrouver dans le secteur. Par ailleurs, le ministère de la Défense nationale entreprendra à l'été de 2005 un projet pilote de récupération des obus gisant au fond du lac Saint-Pierre.

Le ministère de la Défense nationale recommande aux plaisanciers, pêcheurs, chasseurs et autres utilisateurs d'éviter les eaux de la portion sud du lac Saint-Pierre faisant partie du champ de tir du CEEM (Défense nationale, 2002). Cette partie du lac est peu profonde et est en grande partie couverte de plantes aquatiques (Carrignan, 1993). Le niveau d'eau du lac Saint-Pierre étant exceptionnellement bas depuis quelques années, une plus grande surface du fond du lac est exposée. Les projectiles deviennent plus visibles au cours de l'été à cause du bas niveau d'eau. Même si la plupart de ces projectiles ne sont pas dangereux, certains d'entre eux contiennent encore des explosifs et peuvent causer des blessures sérieuses (Défense nationale, 2002). Dans une lettre transmise le 1<sup>er</sup> septembre 2004, la Défense nationale soulignait que le projet de nettoyage du chenal Landroche serait exécuté dans l'axe du champ de tir et que les risques de toucher un obus non explosé étaient présents et très élevés.

### 6.3.5.2 Phase de construction

La sécurité des travailleurs est essentiellement liée aux activités d'excavation du chenal Landroche, puisque ce dernier est dans les limites du champ de tir du Centre d'Essais et d'Expérimentation en Munitions du ministère de la Défense nationale. Lors de l'excavation du chenal, les travailleurs pourraient ainsi être exposés au danger de trouver des obus, avec ou sans matière énergétique.

---

<sup>1</sup> Les ratés sont des projectiles remplis de matériaux énergétiques devant détoner lors de l'impact mais qui, pour une raison quelconque, n'ont pas fonctionné.

<sup>2</sup> Le Nouvelliste, samedi 27 novembre 2004.



**Rapport final**

Il pourrait en être de même avec la mise en place des sédiments dans le stationnement projeté, de même que pour la circulation des véhicules lourds sur le pont de glace.

L'intensité de la perturbation est forte, avec une faible étendue et une courte durée; l'importance de l'impact est ainsi moyenne. Avant le début des travaux, avec la collaboration du ministère de la Défense nationale, une firme spécialisée devra couvrir un corridor suffisamment large pour l'ensemble du secteur d'excavation, la zone sur laquelle les camions vont circuler sur la glace ainsi qu'une zone tampon. Avec ces précautions, l'importance de l'impact résiduelle devient faible.

**Tableau 6.26 Évaluation de l'impact sur la sécurité des travailleurs  
Phase de construction**

Valeur environnementale	Faible <input type="checkbox"/>	Moyenne <input type="checkbox"/>	Grande <input checked="" type="checkbox"/>
Intensité de la perturbation	Faible <input type="checkbox"/>	Moyenne <input type="checkbox"/>	Forte <input checked="" type="checkbox"/>
Étendue de l'impact	Ponctuelle <input checked="" type="checkbox"/>	Locale <input type="checkbox"/>	Régionale <input type="checkbox"/>
Durée de l'impact	Courte <input checked="" type="checkbox"/>	Moyenne <input type="checkbox"/>	Longue <input type="checkbox"/>
Importance de l'impact	Faible <input type="checkbox"/>	Moyenne <input checked="" type="checkbox"/>	Forte <input type="checkbox"/>
Mesure d'atténuation	<i>Préalablement aux activités de construction, effectuer une opération de repérage et, au besoin, de nettoyage des obus</i>		
Importance de l'impact résiduel	Faible <input checked="" type="checkbox"/>	Moyenne <input type="checkbox"/>	Forte <input type="checkbox"/>

En ce qui à trait à la construction du pont de glace, il devra être construit selon les règles de l'art, afin d'éviter tout incident. La construction de ponts de glace est une opération couramment réalisée au Québec. En utilisant, par exemple, le *Guide de sécurité pour les opérations sur la glace*<sup>3</sup>, la construction du pont de glace et la circulation à sa surface n'occasionnera aucun impact, d'autant plus que la majeure partie du chenal Landroche et des zones adjacentes sont en eaux peu profondes.

### 6.3.5.3 Phase d'utilisation

Une fois le projet terminé, il n'y aura plus de travailleurs impliqués. Par ailleurs, le stationnement sera exempt de projectiles puisque des opérations de repérage et de nettoyage d'obus auront été préalablement réalisés avant l'excavation et la mise en place des sédiments. Advenant la découverte de munitions dans le chenal Landroche, le contrôleur du champ de tir du CEEM devra être averti, au 293-2004 (poste 2244).

<sup>3</sup> Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada, 1993. Guide de sécurité pour les opérations sur glace. Site Internet : [http://www.tbs-sct.gc.ca/pubs\\_pol/hrpubs/TBM\\_119/CHAP5\\_3\\_f.asp](http://www.tbs-sct.gc.ca/pubs_pol/hrpubs/TBM_119/CHAP5_3_f.asp)

## **7.0 EFFETS CUMULATIFS**

Conformément à la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*, une analyse des effets cumulatifs du projet du reprofilage du chenal Landroche a été réalisée. Tel que mentionné dans le Guide du praticien de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale (Agence canadienne d'évaluation environnementale, 2002), la notion d'effets cumulatifs réfère à la possibilité que les impacts résiduels permanents occasionnés par un projet s'ajoutent à ceux d'autres projets ou interventions passés, présents ou futurs dans le même secteur ou à proximité, pour produire des effets de plus grande ampleur sur le milieu récepteur. L'évaluation des effets cumulatifs porte sur un certain nombre de composantes environnementales correspondant aux préoccupations majeures exprimées par le public ou identifiées par les analystes environnementaux. L'évaluation des effets cumulatifs constitue un moyen de traiter des impacts d'un projet dans un contexte plus large que celui d'une évaluation environnementale conventionnelle.

Dans le cadre de cette étude d'impact, il n'y a pas de projets en cours ou de projets connus qui pourraient se combiner à celui proposé pour le reprofilage du chenal Landroche. Par rapport aux autres accès au lac Saint-Pierre, le projet ne change en rien la situation actuelle puisque le reprofilage du chenal Landroche se réalisera sur le même tracé.

La seule tendance qui pourrait se dégager est en rapport avec l'accessibilité. En ayant un chenal praticable durant toute la saison de navigation, combiné avec une rampe d'accès publique, le Club Landroche pourrait avoir un achalandage plus élevé (impact positif), mais cela pourrait également déranger les chalets adjacents (impact négatif). En ce qui a trait au stationnement projeté, il se combinera aux autres stationnements existants, ce qui est en soi un impact positif, considérant le manque de sécurité le long de la route 132 causé justement par le peu de stationnements disponibles.

## **8.0 PROTECTION, SURVEILLANCE ET SUIVI ENVIRONNEMENTAUX**

### **8.1 PHASE INGÉNIERIE**

À cette étape du projet, la surveillance environnementale permettra :

- de s'assurer que l'ensemble des mesures d'atténuation contenues dans ce rapport ou issues de lois, règlements ou autres encadrements connexes, de même que les exigences particulières contenues dans le certificat d'autorisation qui sera émis par le MENV ayant une incidence sur les travaux, soient intégrées aux plans et devis ainsi qu'aux documents d'appel d'offres;
- de proposer, si nécessaire, des additions aux plans et devis et aux documents d'appel d'offres afin de se conformer au précédent item;
- de s'assurer que toutes les démarches nécessaires sont réalisées afin d'obtenir le certificat d'autorisation, en vertu des lois et règlements, des autorités gouvernementales concernées.

### **8.2 PROGRAMME DE SURVEILLANCE EN PHASE DE CONSTRUCTION**

Lors de la réalisation du reprofilage du chenal Landroche et du site de mise en dépôt en milieu terrestre (stationnement), une surveillance environnementale sera exercée. Elle vise notamment à vérifier la mise en application de toutes les normes, directives et mesures environnementales incluses dans les clauses contractuelles, de façon à assurer le respect de l'engagement du promoteur lors des travaux de construction.

De manière à atteindre cet objectif, le responsable de l'environnement du projet aura les tâches suivantes :

- s'engager à faire respecter et à appliquer toutes les mesures d'atténuation proposées;
- voir à ce que les lois et règlements des gouvernements provincial et fédéral concernant l'environnement soient respectés durant les travaux de construction;
- s'assurer que les recommandations environnementales soient appliquées lors de la réalisation des ouvrages;
- reconnaître les lois et règlements relatifs à l'environnement, et les faire connaître aux responsables de la construction et aux entrepreneurs;

**Rapport final**

- proposer au besoin des modifications aux documents d'appel d'offres et aux études portant sur les éléments du projet pouvant influencer sur la qualité de l'environnement;
- formuler au besoin des recommandations pour toute modification ou adaptation des plans et devis lors de la construction;
- fournir au responsable de tout contrat de construction un rapport final sur la conformité ou la non-conformité des travaux avant la réception définitive ainsi que, s'il y a lieu, la liste des ouvrages qui restent à faire pour qu'il y ait conformité avec les lois et règlements et avec les dispositions du certificat d'autorisation, le cas échéant;
- prendre toutes les mesures qui s'imposent lors de situation d'urgence (déversement accidentel d'hydrocarbures, etc.);
- être considéré comme étant le principal intervenant du promoteur pour toutes les questions touchant l'environnement sur les lieux de construction.

Les mesures d'atténuation particulières suivantes devront aussi être appliquées :

- Avant la phase de construction, il faudra impérativement qu'une firme spécialisée s'assure qu'aucun projectile n'est présent dans l'aire couverte par le site d'excavation et tous les chemins possiblement utilisés sur le couvert de glace du lac Saint-Pierre.
- Mettre en place une signalisation appropriée pour les véhicules et motoneiges recoupant l'itinéraire du transport par camions entre le chenal et le site de mise en dépôt.
- Avoir un chemin de glace alternatif et sécuritaire pour les usagers du site de pêche blanche.

Obligations de l'entrepreneur

Les mesures de protection en matière d'environnement préconisées par le promoteur et rattachées aux activités de construction feront partie intégrante des obligations des entrepreneurs.

Dans tous les contrats d'exécution émis par le promoteur, seront insérées et précisées les responsabilités de l'entrepreneur face à la protection de l'environnement, à savoir :

- l'entrepreneur doit assurer le respect des lois, règlements et normes provinciaux et fédéraux concernant la qualité du milieu de travail et la protection de l'environnement;

- l'entrepreneur doit se conformer aux directives générales d'environnement émises par le promoteur;
- l'entrepreneur nommera un responsable environnemental. Celui-ci aura la responsabilité de la protection de l'environnement lors de l'exécution de ses activités de construction;
- l'entrepreneur doit, à la fin des travaux, émettre un compte-rendu final sur l'ensemble de ses activités de surveillance environnementale et le soumettre au promoteur.

### **8.3 PROGRAMME DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL**

Le rôle du responsable en environnement consistera d'une part à s'assurer que le promoteur protège l'environnement dans toutes ses activités et, d'autre part, qu'il réalise les activités de nature environnementale qui sont de sa compétence.

De façon plus spécifique, le responsable en environnement verra notamment à :

- vérifier l'application de la législation en matière d'environnement;
- coordonner les activités requises pour le règlement des plaintes ou les interventions d'urgence de nature environnementale;
- maintenir, en matière d'environnement, les relations du promoteur avec les instances régionales des organismes gouvernementaux;
- contacter Urgence-Environnement en cas de déversement accidentel de produits pétroliers par une embarcation motorisée circulant dans le chenal.

## **9.0 BILAN GLOBAL**

Le projet présenté par la Corporation de développement de Baie-du-Febvre consiste à reprofiler le chenal Landroche, sur le même site que le tracé actuel, afin de permettre un accès sécuritaire au lac Saint-Pierre, pour toute la période libre de glace, et ce tant pour les utilisateurs locaux, les pêcheurs commerciaux, les chercheurs que pour les touristes. Rappelons qu'il y a une rampe de mise à l'eau d'accès public à partir du Club Landroche, dans la commune de Baie-du-Febvre et que les accès au lac Saint-Pierre sont peu nombreux.

Actuellement, le lac Saint-Pierre est accessible à partir du chenal Landroche principalement durant la période des hautes eaux printanières, puisque au cours de la période d'étiage et à l'automne il n'y a pas suffisamment d'eau pour circuler avec facilité. Soulignons que depuis son creusage d'origine, un seul dragage d'entretien a été réalisé (1979).

Le projet comprend également la construction d'un stationnement en bordure de la route 132, à l'aide des sédiments excavés dans le chenal, afin d'accommoder les visiteurs venant à Baie-du-Febvre pour y observer la faune avienne. Considérant les nombreux visiteurs qui doivent encore stationner le long de la route 132, l'ajout d'un stationnement sécuritaire de près de 200 places donnera une plus value au projet.

L'analyse des impacts sur l'environnement démontre que, pour les enjeux majeurs identifiés à la section 4.1 (sécurité des travailleurs, utilisation du territoire, faune ichtyologique et benthique), les impacts résiduels négatifs causés par le projet seront peu importants, tant pour la phase de construction que pour la phase d'utilisation du chenal Landroche. Le tableau 9.1 présente une synthèse de l'ensemble des impacts appréhendés.

Le projet de reprofilage du chenal entraînera également des impacts positifs pour les deux phases du projet. En phase de construction, des retombées économiques locales et régionales sont attendues. En phase d'utilisation, le reprofilage du chenal Landroche va permettre la consolidation des activités de pêche commerciale et de pêche sportive (impact fort et positif) et une meilleure accessibilité au lac Saint-Pierre pour les divers utilisateurs locaux et régionaux (impact fort et positif). De même, la construction du stationnement en bordure de la route 132 aura des répercussions positives d'importance moyenne au niveau de la sécurité, et ce pour les nombreux visiteurs qui se retrouvent à Baie-du-Febvre pour y observer la faune avienne.

**Rapport final**

**Tableau 9.1 Synthèse des impacts potentiels liés à la construction et à l'utilisation du chenal Landroche, Baie-du-Febvre**

Phase	Élément touché	Source d'impact	Nature de l'impact	Importance de l'impact	Importance de l'impact résiduel
<b>CONSTRUCTION</b>	Qualité des sédiments	Déversement accidentel d'huile ou de carburant	Contamination des sédiments	Faible	Faible
	Qualité de l'eau	Excavation des sédiments et déversement accidentel d'huile ou de carburant	Augmentation des MES et contamination de l'eau	Faible	Faible
	Végétation aquatique et riveraine	Élargissement du chenal	Perte de végétation dans le marais	Faible	Faible
	Faune ichtyenne	Excavation et circulation sur la glace	Dérangement de la faune ichtyenne	Faible	Faible
	Faune benthique	Travaux d'excavation	Perte de faune benthique	Faible	Faible
	Profil socioéconomique	Activités de chantier	Retombées économiques	Moyenne (+)	Moyen (+)
	Pêche blanche	Travaux sur le chenal	Perte temporaire du chemin normalement utilisé pour accéder au site de pêche blanche	Faible	Faible
	Chalets et maisons	Travaux et circulation de camions	Dérangement des résidents	Moyenne	Faible
	Chemins et routes	Transport et circulation par la machinerie et les camions	Détérioration des chemins	Faible	Faible
	Sécurité publique	Circulation des camions	Dérangement et sécurité des usagers des chemins, routes et pistes de motoneige	Faible	Faible
Sécurité des travailleurs	Excavation des sédiments et circulation sur la glace	Présence potentielle d'obus dans les sédiments et risques sur pont de glace	Moyenne	Faible	
<b>UTILISATION</b>	Qualité des sédiments	Déversement accidentel d'huile ou de carburant	Contamination des sédiments	Faible	Faible
	Qualité de l'eau	Déversement accidentel ou fuite de carburant	contamination de l'eau	Faible	Faible
	Profil de fond et hydrodynamique	Nouvelles dimensions du chenal	Modifications de l'hydrodynamique	Faible	Faible
	Dynamique sédimentaire	Travaux d'excavation	Modifications de la sédimentation	Faible	Faible
	Profil socioéconomique	Utilisation du chenal pour la période libre de glace	Consolidation des activités de pêche commerciale et de pêche sportive	Forte (+)	Fort (+)
	Utilisation du territoire	Nouvelles dimensions du chenal	Meilleure accessibilité au lac Saint-Pierre	Forte (+)	Fort (+)
	Sécurité publique	Présence d'un nouveau stationnement	Sécurité accrue pour les observateurs de la faune avienne	Moyenne (+)	Moyen (+)

## **BIBLIOGRAPHIE**

- Centre Saint-Laurent. 1991. *Critères intérimaires pour l'évaluation de la qualité des sédiments du Saint-Laurent*. Ottawa : Environnement Canada, 28 p.
- CEP (Les Consultants en Environnement Progestech inc.), 1996. *Valorisation des déblais de dragage, Baie-du-Febvre*. Évaluation environnementale, 18 pp. + annexes.
- CEP (Les Consultants en Environnement Progestech inc.), 1994. *Valorisation des déblais du dragage d'entretien du chenal du club Landroche inc.* Demande d'aide financière par Club Landroche Inc. (Le), Baie-du-Febvre. 17 pp + annexes.
- CJB Environnement (2002). *Dragage d'entretien annuel de la Voie navigable du Saint-Laurent. Travaux horaires et unitaires entre Montréal et Deschaillons*. Rapport présenté à Pêches et Océans Canada – Garde côtière, 65 p. et annexes.
- Cusson, B. et A. Latreille, 2003. *Étude environnementale portant sur la qualité des sédiments de la portion sud du lac Saint-Pierre utilisée par le centre d'Essais et d'Expérimentation en Munitions (CEEM) de Nicolet*. Rapport final. Direction de la protection de l'environnement, Environnement Canada – Région du Québec, 179 p.
- Défense nationale, 2002. *Enlèvement des munitions du champ de tir du lac Saint-Pierre*. Site Internet : [http://www.forces.gc.ca/ceem-metc/home\\_f.htm](http://www.forces.gc.ca/ceem-metc/home_f.htm)
- Environnement Canada, 2000. *Normales et moyennes climatiques au Canada 1971-2000*. Site Internet : [http://www.climat.meteo.ec.gc.ca/climate\\_normals/index\\_f.html](http://www.climat.meteo.ec.gc.ca/climate_normals/index_f.html)
- Gauthier J. et Y. Aubry (sous la direction de), 1995. *Les Oiseaux nicheurs du Québec méridional: Atlas des oiseaux nicheurs du Québec méridional*. Association québécoise des groupes d'ornithologues, Société québécoise de protection des oiseaux, Service canadien de la faune, Environnement Canada, région du Québec, Montréal, xviii + 1295 p.
- Hamel, Beaulieu et Associés (1989). Développement d'un outil de gestion des déblais de dragage lac Saint-Pierre, Québec. Vers. fin. Trav. pub. Canada. 130 p. + annexes.
- Institut de la statistique du Québec, 2003. *Estimation de la population des municipalités du Québec au 1er juillet des années 1996, 2001, 2002 et 2003*. Site Internet : [http://www.stat.gouv.qc.ca/donstat/societe/demographie/dons\\_regnl/regional/a\\_b.htm](http://www.stat.gouv.qc.ca/donstat/societe/demographie/dons_regnl/regional/a_b.htm)



**Rapport final**

- Langlois, C., L. Lapierre, M. Léveillé, P. Turgeon et C. Ménard, 1992. *Synthèse des connaissances sur les communautés biologiques du lac Saint-Pierre*. Rapport technique. Zone d'intérêt prioritaire no 11, Centre Sait-Laurent, Conservation et Protection, Environnement Canada, 236 p.
- MENV, 1999a. Portrait régional de l'eau. *Consultation publique sur la gestion de l'eau au Québec*. Centre-du-Québec, Région administrative 17.
- Morin, J. et J.P. Côté, 2003. *Modifications anthropiques sur 150 ans au lac Saint-Pierre*. VertigoO – La revue en sciences de l'environnement sur le WEB, Vol. 4, No. 3, pp. 27.
- Ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec (MEF), 1992. *Liste des espèces de la faune vertébrée susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables*, 107 p.
- Ministère des Transports du Québec (MTQ), 2003. *Plan de transport du Centre-du-Québec. Plan d'action 2003-2008*. Ministère des Transports, 43 p.
- Ministère des Transports du Québec (MTQ), 2001. *Plan de transport du Centre-du-Québec*. Transports Québec, Direction de la Mauricie–Centre-du-Québec, 73 p.
- Ministère des Transports du Québec (MTQ), 1999. *Vers un plan de transport pour le Centre-du-Québec. Diagnostique et orientations*. Transports Québec, Direction de la Mauricie–Centre-du-Québec, 174 p.
- Municipalité régionale de comté (MRC) de Nicolet-Yamaska, 1999. *Schéma d'aménagement révisé*. Premier projet (PSAR-1).
- Municonsult, 2002 *Réserve de la Biosphère du lac Saint-Pierre. Habitats, Ressources fauniques et exploitation*. Fiches techniques, 33 p.
- Plan d'action Saint-Laurent, 1993. Évaluation des sources d'apports toxiques au fleuve Saint-Laurent. Plan d'action Saint-Laurent.
- Roche Itée et Procéan inc. (1992). *Évaluation environnementale du projet pilote d'aménagement faunique à partir de déblais de dragage dans le lac Saint-Pierre*. Env. Canada, Conserv. et prot. Centre Saint-Laurent. 53 p. + annexe.
- Saulnier, I. et Gagnon, C., 2003. Background Levels of Cr, Cu and Ni in St.Lawrence River Sediments: Implications for Sediment Quality Criteria and Environmental Management. In : *Actes du 2e Symposium international sur les sédiments contaminés, Québec, Québec, mai 2003*, pp. 29-33.

**Rapport final**

Société d'aide au développement des collectivités (SADC) de Nicolet-Bécancour, 2004.

*Profil socioéconomique. Baie-du-Febvre, 2001* Site Internet :

[http://www.sadcnicoletbecancour.ca/liens/socio\\_economique.htm](http://www.sadcnicoletbecancour.ca/liens/socio_economique.htm)

Société de la Faune et des parcs, 2002. *Plan de développement régional associé aux ressources fauniques du Centre-du-Québec*. Direction de l'aménagement de la faune de la Mauricie – Centre-du-Québec, 86 p. + annexes.

Statistiques Canada, 2003. *Profil des communautés*. Site Internet :

[http://www12.statcan.ca/francais/profil01/PlaceSearchForm1\\_f.cfm](http://www12.statcan.ca/francais/profil01/PlaceSearchForm1_f.cfm)

**Rapport final**

**LISTE DES PERSONNES CONSULTÉES**

<b>Nom</b>	<b>Organisme</b>	<b>Téléphone</b>	<b>Information</b>
Bergeron, Daniel	SCF	648-7271	Oiseaux migrateurs
Corriveau, Louise	Comité ZIP du lac Saint-Pierre	(819) 228-1384	Informations générales
Delisle, France	MRC Nicolet-Yamaska	(819) 293-2997	Affectation des sols, zones de contraintes, conformité du projet et secteurs d'intérêt
Dubé, Jean	MRNFP	(450) 928-7607	Bar rayé
Dumas, Maurice	MENV	(819) 293-4122 poste 232	Espèces végétales menacées
Fradette, Pierre	SOS-POP	1 877 367 3745	Espèces d'oiseaux en péril
Fréchette, Guylaine	Centre d'interprétation de Baie-du-Febvre	(450) 783-6423	Informations générales
Galego, Rosa	MAPAQ	(819) 293-5677, poste 230	Pêches commerciales
Hart, Christian	CLD de la MRC de Nicolet-Yamaska	(819) 293-2997	Informations générales
Jauvin, Daniel	AGQO	Fax : (450) 568-0333	Oiseaux nicheurs
Jones, Richard	Transports Canada	649-6950	Avis sur la navigabilité
Lamothe, Jean	Ministère de la Culture et des communications	(819) 371-6001	Sites historiques, patrimonial ou archéologiques
Larivée, Jacques	Banque ÉPOQ	418 723-1880 poste 2145	Populations d'oiseaux
Lemire, Claude	Association des pêcheurs commerciaux du lac Saint-Pierre	(819) 293-8888	Pêche commerciale à Baie-du-Febvre
Lemire, Jean-François	Pourvoirie Jean-François Lemire	(450) 783-6416	Activités de pêche blanche
Lemire, Laurent	Corporation de la commune de Baie-du-Febvre	(819) 475-0207	Informations générales
Malouin, Pierre-Yves	SARCEL	(819) 568-0732	Stationnement et lots
Michaud, André	Canards Illimités	623-1650	Aménagements fauniques
Ouellet, Grégoire	MRNFP	(819) 371-6575 #228	Faune et habitats
Robitaille, Yves	MRNFP	(819) 371-6575	Espèces menacées faune
Rodrique, David	Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent	(514) 457-9449 poste 105	Herpétofaune
Ruelle, Nancy	Ville de Baie-du-Febvre	(450) 783-6422	Zonage, usages actuelles et avis de conformité
Traversy, Normand	MRNFP	521-3851, poste 4041	Entente Canada-Québec (2004-2009)
Tremblay, Pascal	MPO	(418) 775-0875	Faune ichtyenne