
Corporation de développement économique de Baie-du-Febvre

Reprofilage du chenal Landroche, Baie-du-Febvre

Rapport principal

Étude d'impact sur l'environnement déposée au ministre de l'Environnement du Québec



Corporation de développement économique de Baie-du-Febvre

Reprofilage du chenal Landroche, Baie-du-Febvre

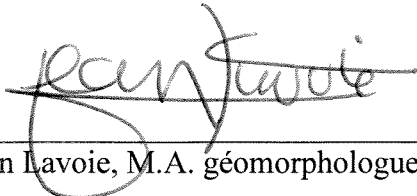
Rapport principal

Étude d'impact sur l'environnement déposée au ministre de l'Environnement du Québec

Préparé par :

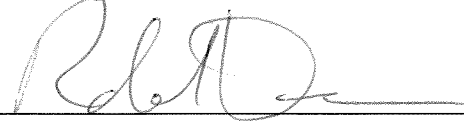


Roger J. Ratelle, technicien senior



Jean Lavoie, M.A. géomorphologue

Vérifié par :



Robert Demers, biologiste



René Gervais, ingénieur, M.Sc.A.

TABLE DES MATIÈRES

1.0	MISE EN CONTEXTE DU PROJET	1
1.1	PRÉSENTATION DE L'INITIATEUR ET DES CONSULTANTS.....	1
1.2	CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE.....	2
1.3	CONTEXTE ET JUSTIFICATION DU PROJET	3
1.3.1	Coordonnées du projet	3
1.3.2	État de la situation	5
1.3.3	Objectifs poursuivis par le projet	5
1.4	SOLUTIONS DE RECHANGE AU PROJET	6
1.5	AMÉNAGEMENTS ET PROJETS CONNEXES.....	6
2.0	PORTRAIT GÉNÉRAL DU MILIEU.....	7
2.1	DÉLIMITATION DE LA ZONE D'ÉTUDE	7
2.2	DESCRIPTION GÉNÉRALE DU MILIEU.....	7
2.2.1	Localisation.....	7
2.2.2	Milieu physique	7
2.2.3	Milieu biologique	9
2.2.4	Milieu humain	10
3.0	DESCRIPTION DU PROJET	12
3.1	SÉLECTION DES VARIANTES RÉALISABLES	12
3.1.1	Excavation du chenal	12
3.1.2	Mise en place des sédiments	13
3.2	SÉLECTION DE LA VARIANTE OU DES VARIANTES PERTINENTES AU PROJET	14
3.3	DESCRIPTION DU PROJET RETENU.....	15
3.3.1	Phase de construction	16
3.3.2	Phase d'utilisation.....	18

4.0	PRINCIPAUX ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET SOURCES D'IMPACTS	19
4.1	ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX	19
4.2	SOURCES D'IMPACTS	19
4.2.1	Phase de construction	20
4.2.2	Phase d'utilisation	20
5.0	MÉTHODOLOGIE D'ÉVALUATION DES IMPACTS	21
5.1	ÉTAPE 1 – DÉTERMINATION DES INTERRELATIONS	23
5.2	ÉTAPE 2 – VALEUR ENVIRONNEMENTALE DES COMPOSANTES DU MILIEU	23
5.3	ÉTAPE 3 - ÉVALUATION DE L'IMPORTANCE DES IMPACTS	25
5.3.1	Intensité des perturbations	25
5.3.2	Étendue de l'impact	26
5.3.3	Durée de l'impact	27
5.3.4	Importance de l'impact	27
5.4	BILAN GLOBAL DES IMPACTS DU PROJET	29
6.0	DESCRIPTION DES COMPOSANTES ET ANALYSE DES IMPACTS	30
6.1	MILIEU PHYSIQUE	30
6.1.1	Qualité des sédiments	32
6.1.2	Qualité de l'eau	38
6.1.3	Profil du fond et hydrodynamique	41
6.1.4	Dynamique sédimentaire	42
6.1.5	Glaces	44
6.2	MILIEU BIOLOGIQUE	45
6.2.1	Végétation aquatique et riveraine	45
6.2.2	Faune ichthyenne	49
6.2.3	Faune benthique	53
6.2.4	Avifaune	55
6.2.5	Faune terrestre	57
6.2.6	Herpétofaune	58
6.3	MILIEU HUMAIN	59
6.3.1	Profil socioéconomique	60
6.3.2	Utilisation du territoire	62
6.3.3	Infrastructures	71

Rapport final

6.3.4	Sécurité publique	73
6.3.5	Sécurité des travailleurs	76
7.0	EFFETS CUMULATIFS.....	79
8.0	PROTECTION, SURVEILLANCE ET SUIVI ENVIRONNEMENTAUX	80
8.1	PHASE INGÉNIERIE	80
8.2	PROGRAMME DE SURVEILLANCE EN PHASE DE CONSTRUCTION	80
8.3	PROGRAMME DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL.....	82
9.0	BILAN GLOBAL.....	83
	BIBLIOGRAPHIE	85
	LISTE DES PERSONNES CONSULTÉES	88

LISTE DES ANNEXES

Annexe A	Approbation de Transport Canada en vertu de la <i>Loi sur la protection des eaux navigables</i>
Annexe B	Attestations de conformité
Annexe C	Espèces de poissons se retrouvant dans la zone d'étude
Annexe D	Espèces d'oiseaux se retrouvant dans la zone d'étude
Annexe E	Plan d'échantillonnage, coupes et détails du chenal Landroche
Annexe F	Lettre de SARCEL concernant l'exclusion du stationnement projeté de la plaine d'inondation
Annexe G	Certificats d'analyses chimiques

LISTE DES FIGURES

Figure 1.1	Localisation du projet.....	4
Figure 2.1	Aperçu général du chenal Landroche.....	8
Figure 5.1	Cheminement méthodologique pour l'évaluation environnementale des impacts .	22
Figure 5.2	Déroulement de l'évaluation réelle des impacts	29
Figure 6.1	Principaux éléments caractérisant les milieux naturel et humain	31
Figure 6.2	Rampe de mise à l'eau publique	72
Figure 6.3	Localisation de la Zone de tir CYR 606	76

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 3.1	Avantages et inconvénients de chacune des deux techniques d'excavation pertinentes	14
Tableau 5.1	Grille d'évaluation de l'importance des impacts environnementaux.....	28
Tableau 6.1	Synthèse des résultats des analyses chimiques des sédiments échantillonnés en 1995 et 2003 dans le chenal Landroche.....	33
Tableau 6.2	Résultats des analyses chimiques des sédiments échantillonnés en 2004 dans le chenal Landroche.....	34
Tableau 6.3	Évaluation de l'impact sur la qualité des sédiments.....	37
Tableau 6.4	Évaluation de l'impact sur la qualité des sédiments.....	38
Tableau 6.5	Évaluation de l'impact sur la qualité de l'eau	40
Tableau 6.6	Évaluation de l'impact sur la qualité de l'eau	40
Tableau 6.7	Évaluation de l'impact sur le profil de fond et l'hydrodynamique	42
Tableau 6.8	Évaluation de l'impact sur la dynamique sédimentaire	44
Tableau 6.9	Superficies occupées par les divers milieux sur le secteur de la rive sud du lac Saint-Pierre	46
Tableau 6.10	Évaluation de l'impact sur la végétation aquatique et riveraine	49
Tableau 6.11	Utilisation de la plaine de débordement du lac Saint-Pierre	52
Tableau 6.12	Évaluation de l'impact sur la faune ichtyenne	53
Tableau 6.13	Évaluation de l'impact sur la faune benthique.....	54
Tableau 6.14	Oiseaux de la zone d'intérêt prioritaire du lac Saint-Pierre faisant partie de la liste des oiseaux menacés du Québec	57
Tableau 6.15	Évaluation de l'impact sur le profil socioéconomique.....	61
Tableau 6.16	Évaluation de l'impact sur le profil socioéconomique.....	61
Tableau 6.17	Périodes de chasse de la sauvagine dans le district G	64
Tableau 6.18	Périodes de pêche de la zone 7	65
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.....	67
Tableau 6.20	Évaluation de l'impact sur la pêche blanche	69
Tableau 6.21	Évaluation de l'impact sur les chalets et résidences.....	70
Tableau 6.22	Évaluation de l'impact sur l'utilisation du territoire	71
Tableau 6.23	Évaluation de l'impact sur les chemins et routes	73
Tableau 6.24	Évaluation de l'impact sur la sécurité publique	75
Tableau 6.25	Évaluation de l'impact sur la sécurité publique	75
Tableau 6.26	Évaluation de l'impact sur la sécurité des travailleurs.....	78
Tableau 9.1	Synthèse des impacts potentiels liés à la construction et à l'utilisation du chenal Landroche, Baie-du-Febvre.....	84

Rapport final

ÉQUIPE DE TRAVAIL

Les Consultants René Gervais inc.

Gervais, René	M.Sc.A. Ing.	Chargé de projets
Ratelle, Roger J.	Technicien senior	

Procean Environnement inc.

Demers, Robert	B.Sc. biologiste	Chargé de projets
Cloutier, Danielle	Ph.D. océanographe	
Girard, François	Infographe-cartographe	
Lavoie, Jean	M.A. géomorphologue	
Richard, Yves	B.Sc. biologiste	
Vignoul, Philippe	Tech. Sciences naturelles	
Croteau, Manon	Secrétaire	

1.0 MISE EN CONTEXTE DU PROJET

1.1 PRÉSENTATION DE L'INITIATEUR ET DES CONSULTANTS

Corporation de développement économique de Baie-du-Febvre

La Corporation de développement économique de Baie-du-Febvre (CDE) a été créée en 1988 pour promouvoir le développement économique, culturel, récréatif et social de Baie-du-Febvre (BDF) et du Lac St-Pierre. La CDE chapeaute plusieurs projets tels « J'oisie d'automne » et le Centre agroalimentaire Rive-Sud.

En 1993, la CDE prend une nouvelle orientation pour se vouer désormais à la promotion de l'écotourisme. C'est d'ailleurs la CDE qui prendra charge, entre autres, de l'organisation de Regard sur l'Oie blanche, un événement culture et nature.

En 2001, la CDE unit son conseil d'administration avec celui du Centre d'interprétation de Baie-du-Febvre pour soutenir le centre d'interprétation de Baie-du-Febvre. Le conseil d'administration est composé de représentants d'organismes tel que : le Théâtre Belcourt, les Loisirs de Baie-du-Febvre, la Société d'Aménagement Récréatif pour la Conservation de l'Environnement du Lac Saint-Pierre (SARCEL), le Club Landroche et divers commerces. Son président actuel est M. Christian Hart.

Depuis, la CDE a encore des projets sur la table, comme le reprofilage du chenal Landroche donnant accès au lac St-Pierre, ainsi que « Regard sur l'Oie blanche ». La Corporation de développement de Baie-du-Febvre agit en concertation avec d'autres organismes et elle siège sur plusieurs conseils d'administration de ces organismes.

Les Consultants René Gervais inc.

La Corporation de développement économique de Baie-du-Febvre a mandaté Les Consultants René Gervais inc. pour la réalisation de l'étude d'impact sur l'environnement requise par le ministère de l'Environnement du Québec pour le projet de reprofilage du chenal Landroche à Baie-du-Febvre.

Les Consultants René Gervais inc. est une firme d'ingénierie spécialisée en infrastructures municipales, en environnement et en bâtiment. Cette firme offre des services multidisciplinaires tant au niveau des études de faisabilité et préliminaire que de la conception et de la réalisation des travaux. Les consultants René Gervais inc. est certifié ISO-9001.

Afin de compléter son expertise pour la réalisation de la présente étude, elle s'est adjoint les services d'une firme spécialisée en études environnementales de projets de dragage soit la firme Procéan Environnement inc. de Lévis (filiale de SNC-Lavalin).

Procéan Environnement inc.

La firme Procéan Environnement inc. offre depuis 1988 des services conseils en sciences environnementales. Les interventions de l'équipe de Procéan Environnement inc. portent principalement sur les études et les évaluations environnementales touchant le milieu aquatique marin, estuarien et d'eau douce, mais également dans plusieurs dossiers portant sur le milieu terrestre.

Procéan Environnement inc. offre les services d'une équipe de professionnels et de techniciens en biologie/écologie, géologie/géographie, océanographie et microbiologie. De plus, elle dispose également des équipements et des outils informatiques pour mener à bien des campagnes d'inventaire et de relevés sur le terrain et faire le traitement des données recueillies. Procéan Environnement inc. est une firme certifiée ISO-9001(2000).

1.2 CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE

Ce projet est assujéti à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement en vertu des dispositions de la *Loi sur la qualité de l'environnement et du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement* (R.R.Q., c. Q-2, r. 9), car il implique un programme ou projet de dragage, creusage, remplissage, redressement ou remblayage à quelques fins que ce soit dans un cours d'eau ou dans un lac, à l'intérieur de la limite des hautes eaux printanières moyennes, sur une distance de 300 mètres ou plus ou sur une superficie de 5 000 mètres carrés ou plus tel que stipulé au paragraphe b de l'article 2.

Puisqu'une partie des coûts de la réalisation du projet sera vraisemblablement défrayée par le fédéral, en vertu d'une entente Canada-Québec et que le projet risque de modifier l'habitat du poisson, le projet est également soumis au processus d'évaluation du gouvernement fédéral.

Les principales lois, règlements et politiques auxquelles est assujéti le projet sont :

Au Québec :

- Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune (L.R.Q. C. (-6.1.1).
- Loi sur la qualité de l'environnement, L.R.Q., c. Q-2 (chapitre I).
- Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (L.R.Q. C E-12.01).
- Loi sur la conservation du patrimoine naturel (L.R.Q., c. C-61.01).
- Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement, RRQ, 1981, c. Q-2, r. 9.
- Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables : décret 103-96, 24 janvier 1996, 34 p.
- Lignes directrices pour la conservation des habitats fauniques. FAPAQ 2003.

Rapport final

Au fédéral :

- Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (C-15.2).
- Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999) (C-15.31).
- Loi sur les pêches (L.R. 1985, ch. F-14).
 - Règlement de pêche (dispositions générales).
 - Partie IX Autorisation de modifier l'habitat du poisson.
- Loi sur la protection des eaux navigables (L.R. 1985, ch. N-22).
 - Règlement sur les ouvrages construits dans les eaux navigables.
- Loi sur les espèces en péril (2002).

Le projet a déjà été présenté à Transports Canada et, advenant sa réalisation, il ne requiert pas l'approbation du ministre des Transports qui est prévue au paragraphe 5 (1) de la *Loi sur la protection des eaux navigables* (voir annexe A).

Au municipal

Des demandes ont été effectuées auprès de la Municipalité de Baie-du-Febvre et de la MRC Nicolet-Yamaska afin de s'assurer que le projet ne contrevient à aucun règlement. Les attestations de conformité émises pour le projet sont présentées à l'annexe B.

1.3 CONTEXTE ET JUSTIFICATION DU PROJET

1.3.1 Coordonnées du projet

Le chenal Landroche est localisé à Baie-du-Febvre, en bordure du lac Saint-Pierre, dans la municipalité régionale de comté de Nicolet-Yamaska. La figure 1.1 présente la localisation du projet.

Le chenal Landroche débute et se termine aux coordonnées suivantes :

Coordonnées (MTM) du début des travaux :

N.: 5114124

E.: 362817

Coordonnées (MTM) de fin des travaux :

N.: 5116366

E.: 362105

Le site envisagé pour déposer les sédiments excavés est localisé au nord de la route 132 et débute à l'intersection de la route Janelle pour se poursuivre en direction de l'est.




ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

REPROFILAGE DU CHENAL LANDROCHE, BAIE-DU-FEBVRE

Figure 1.1

Localisation du projet

 Secteur de la zone d'étude



1.3.2 État de la situation

Depuis 1964, les gens de la commune de Baie-du-Febvre, de la Municipalité de Baie-du-Febvre ainsi que divers utilisateurs provenant de la région utilisent le chenal Landroche pour accéder au lac Saint-Pierre à l'aide d'embarcations. Cependant, l'accès se limite essentiellement à 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 et en sécurité. Soulignons que depuis son creusage d'origine, le chenal aurait fait l'objet d'un seul dragage d'entretien, soit en 1979.

Les gouvernements du Canada et du Québec sont associés depuis 1989 à la conservation, la protection et la restauration de l'Écosystème du Saint-Laurent et au recouvrement des usages via les ententes de concertation Plan d'action Saint-Laurent (1988-1993) et Saint-Laurent Vision 2000 (1993-1998 et 1998-2003). Une nouvelle entente Canada-Québec (2004-2009) est actuellement à l'étude et vise notamment à développer un concept de gestion intégrée du Saint-Laurent et les outils de sa mise en œuvre (Normand Traversy, ministère des Ressources naturelles, de la Faune et des Parcs (MRNFP), communication personnelle).

Parmi les activités économiques respectueuses de l'environnement qui sont avancées, soulignons l'accessibilité aux rives, dont l'objectif est de créer, aménager et restaurer des accès publics au Saint-Laurent. Le site de mise à l'eau de Baie-du-Febvre, avec le chenal Landroche, est un projet qui s'inscrit dans le cadre de cette entente Canada-Québec.

1.3.3 Objectifs poursuivis par le projet

Le reprofilage du chenal Landroche permettra de garantir un libre accès au lac Saint-Pierre tout au long de la période navigable et ce, tant pour les utilisateurs locaux, les pêcheurs commerciaux, les chercheurs que pour les touristes.

Malgré une notoriété pour ses haltes migratoires des oiseaux et l'historique de conservation de la faune et de ses habitats, la population de Baie-du-Febvre accède difficilement au lac Saint-Pierre. Le plan de développement de la Biosphère prévoit une commercialisation des activités d'écotourisme ayant un point d'accès par embarcation. De plus, une fois le chenal Landroche reprofilé et redevenu sécuritaire même en période d'étiage, la mise en opération du bateau de recherche de l'Université du Québec à Trois-Rivières (UQTR) et la mise en place d'activités éducatives sur l'eau deviendront deux sources de développement qui augmenteront de façon significative le potentiel de développement économique de Baie-du-Febvre.

1.4 SOLUTIONS DE RECHANGE AU PROJET

Il n'y a aucune solution de rechange au projet de reprofilage du chenal Landroche, l'accès au lac Saint-Pierre demeurant primordial pour les communautés riveraines de Baie-du-Febvre et de la région.

1.5 AMÉNAGEMENTS ET PROJETS CONNEXES

Il n'y a aucune phase ultérieure prévue pour le projet de reprofilage du chenal Landroche et aucun projet connexe n'est connu.

2.0 PORTRAIT GÉNÉRAL DU MILIEU

2.1 DÉLIMITATION DE LA ZONE D'ÉTUDE

La zone d'étude a été essentiellement délimitée en fonction du chenal Landroche qui est localisé dans la commune-de-la-Baie-du-Febvre, à l'ouest de la Longue Pointe, et aussi en fonction du site de mise en dépôt prévu le long de la route 132.

Le chenal Landroche a 2 450 m de longueur, soit environ 230 m pour un tronçon parallèle au rivage débutant au ruisseau Leblanc et ensuite environ 2 220 m pour arriver dans la zone d'eau libre du lac Saint-Pierre. Pour cette portion de la zone d'étude, la largeur correspond sensiblement aux dimensions de l'excavation, soit quelque 5 mètres de part et d'autre à partir du centre du chenal. La zone d'étude comprend également les petites anses abritant des quais, dans le tronçon du chenal parallèle au rivage.

Outre le site de mise en dépôt en milieu terrestre (stationnement), la zone d'étude comprend aussi les chemins et routes pour y accéder.

La figure 2.1 présente un aperçu général du chenal Landroche.

2.2 DESCRIPTION GÉNÉRALE DU MILIEU

2.2.1 Localisation

Le projet de reprofilage du chenal Landroche est localisé en bordure du lac Saint-Pierre et fait partie de la municipalité de Baie-du-Febvre et de la municipalité régionale de comté (MRC) de Nicolet-Yamaska. La municipalité de Baie-du-Febvre se retrouve à environ 15 km à l'ouest de Nicolet. On accède à la zone d'étude à partir de la route 132 en empruntant le chemin Janelle, en provenance de la municipalité de Baie-du-Febvre, puis par le chemin du Club Landroche.

2.2.2 Milieu physique

La municipalité de Baie-du-Febvre est localisée dans les Basses-Terres du Saint-Laurent. L'assise géologique fait partie du Groupe de Lorraine, caractérisé par des calcaires, des shales et des grès. Les dépôts meubles formant les rives du lac Saint-Pierre sont des alluvions sableuses et silteuses d'origine fluviale et lacustre récente, qui reposent sur des argiles de la mer de Champlain.

Figure 2.1 : Aperçu général du chenal Landroche



Rapport final

Dans le secteur de Baie-du-Febvre les sols sont lourds, c'est-à-dire qu'ils sont associés à des substrats meubles argileux peu perméables, avec une lente infiltration de l'eau et parfois caractérisés par une rétention de l'eau.

La plaine inondable du lac Saint-Pierre représente une superficie de 18 000 hectares, dans une zone de récurrence de deux ans. Cette inondation peut durer de cinq à neuf semaines. Parmi les principaux secteurs de débordement sur la rive sud du lac Saint-Pierre, notons les secteurs de Baie-du-Febvre/Nicolet, de La Longue-Pointe et de la commune de Baie-du-Febvre.

Le cours d'eau le plus important à proximité de la zone d'étude est la rivière Saint-François, localisée à environ 13,5 km à l'ouest. Dans la zone d'étude, il n'y a que le ruisseau Leblanc, qui débouche dans le chenal Landroche. Ce cours d'eau a été aménagé à des fins de drainage agricole comme en témoigne son tracé rectiligne. À un peu plus d'un km plus à l'ouest, on retrouve la rivière Landroche, dont le cours inférieur a également été redressé à des fins agricoles. On observe jusqu'à la rivière Saint-François plusieurs rivières et ruisseaux qui ont fait l'objet d'aménagements à des fins agricoles.

Le climat est de type modéré subhumide, continental. Les moyennes météorologiques proviennent de la station météorologique de Nicolet (Environnement Canada, 2000). La température moyenne annuelle est de 5,1 °C, avec une moyenne minimale de -12,1 °C en janvier et une moyenne maximale de 20,0 °C en juillet. Les précipitations annuelles totales atteignent 931 mm, et les précipitations nivales sont de 200 centimètres. Les vents dominants du secteur proviennent principalement du nord et du nord-est.

2.2.3 Milieu biologique

Dans la zone d'étude, du milieu terrestre vers le milieu aquatique, on retrouve successivement et de façon sommaire la forêt et l'arbustaire terrestres, le marais et l'herbier aquatique. Dans la zone d'étude, la végétation riveraine du lac Saint-Pierre est fortement influencée par les inondations annuelles, puisque le niveau d'eau en période de crues peut rejoindre la route 132. Les rives du lac Saint-Pierre font partie du domaine bioclimatique de l'érablière à caryers. Le chenal Landroche traverse un marais peu profond constitué de Scirpes fluviatile (*Scirpus fluviatilis*). Dans la portion sud du lac Saint-Pierre, les zones de marais occupent une superficie d'environ 3 900 hectares. Quant à la végétation aquatique de la zone d'étude, on la retrouve en eaux libres, à la sortie du chenal Landroche.

Le lac Saint-Pierre a été reconnu par l'UNESCO, en novembre 2000, comme Réserve mondiale de la Biosphère en raison de la richesse écologique qu'il représente à l'échelle du fleuve. Il est aussi désigné par RAMSAR en 1998, en raison de ses zones humides d'importance internationale.

Rapport final

On retrouve dans le lac Saint-Pierre quelque 80 espèces de poissons (Benoît *et al.*, 1987 tiré de Langlois *et al.*, 1992) voir annexe C. De ces 80 espèces, 22 utilisent la plaine inondable. Selon Langlois *et al.* (1992), la rive sud du lac Saint-Pierre constitue de façon générale un habitat potentiel de fraie pour quelques espèces courantes seulement. Aucun site de fraie réel n'a été identifié dans la zone d'étude.

Selon l'Association québécoise des groupes d'ornithologues (Daniel Jauvin, AGQO, communication personnelle), 140 espèces d'oiseaux ont été observées dans le secteur de la zone d'étude (voir liste complète à l'annexe D).

2.2.4 Milieu humain

L'occupation humaine dominante le long de la frange riveraine du Saint-Laurent est agricole, bien qu'une bonne partie demeure en milieu humide. Le lit du lac Saint-Pierre est la propriété du Gouvernement du Québec et il est administré par le ministère de l'Environnement du Québec.

Tout le secteur avoisinant la zone d'étude est caractérisé par la fréquentation élevée de la faune avienne, la présence de nombreux aménagements pour la faune avienne, et d'une forte présence d'activités, comme la chasse et surtout l'observation de la faune avienne. 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.

On accède à la zone d'étude par la commune de Baie-du-Febvre qui fait partie de la municipalité de Baie-du-Febvre. La population totale de Baie-du-Febvre est d'environ 1 150 personnes.

La commune de Baie-du-Febvre se démarque de la Municipalité de Baie-du-Febvre, bien qu'elle en fasse partie. L'origine de la commune de Baie-du-Febvre remonte à 1686; elle est une entité légale, bien que faisant partie de la municipalité de Baie-du-Febvre. En 1822, la commune fut légalement constituée en 144 droits complets, répartis entre sociétaires. La commune de Baie-du-Febvre s'étend sur une 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.

Rapport final

À la suite d'une entente de location pour 20 ans par la Fondation Héritage Faune, la Société de mise en valeur de la Commune de Baie-du-Febvre (SOMICO) a pour mandat de gérer le site.

Parmi les aménagements situés à proximité de la zone d'étude, notons le centre d'interprétation de Baie-du-Febvre, une rampe de mise à l'eau publique à proximité du Club Landroche, ainsi que des quais privés répartis dans de petites anses regroupées au niveau de la partie du chenal Landroche qui est parallèle au rivage.

Finalement, soulignons que le chenal Landroche est inclus dans les limites du champ de tir de la Défense nationale. Cela implique qu'il y a possiblement des obus dans la zone d'étude, et que certains d'entre eux seraient potentiellement encore dangereux s'ils sont touchés ou manipulés lors des travaux de reprofilage du chenal Landroche.

3.0 DESCRIPTION DU PROJET

3.1 SÉLECTION DES VARIANTES RÉALISABLES

Les variantes réalisables comprennent comme travaux l'excavation du chenal Landroche à l'aide de techniques couramment utilisées, ainsi que la mise en dépôts des sédiments excavés.

3.1.1 Excavation du chenal

Étant donné le contexte particulier des travaux de creusage du lit (reprofilage) du chenal Landroche, soit dans un secteur de faible profondeur d'eau (maximum de 600 mm) en période d'étiage, deux (2) types de techniques d'excavation ont fait l'objet d'une analyse sommaire: l'une avec une drague à godet-pompe (Amphibex) et l'autre avec pelle hydraulique montée sur chenilles.

A - Drague à godet-pompe (Amphibex)

Cet équipement est une excavatrice amphibie de dimension moyenne, facilement transportable sur un fardier, et capable d'effectuer une grande variété de travaux en lac, rivière et marécage. Elle est munie d'une pelle rétrocaveuse autonome et de stabilisateurs qui lui permettent d'opérer de façon autonome aussi bien sur terre que dans l'eau et dans les zones marécageuses. Cette drague peut travailler dans des conditions difficiles : accès restreints, hauts-fonds, forts courants, rues accidentées et cours d'eau obstrués.

En plus d'un godet excavateur, cet équipement peut être muni d'un godet-pompe dont les pompes sont situées dans le godet pour permettre de pomper les matières excavées de façon continue. Avec ses bras outils, l'équipement est capable d'effectuer des excavations à très faible profondeur jusqu'à plus de 6,5 mètres de profondeur. Le mélange pompé peut être refoulé jusqu'à trois (3) kilomètres avec l'aide de surpresseurs.

La capacité d'excavation atteint 50 m³/hre et son efficacité dépend de la distance de pompage et de la nature des sédiments. La concentration représente un maximum de 20 % de solides et de 80 % d'eau du débit pompé, ce qui nécessite la construction d'un bassin de rétention des sédiments afin d'en extraire l'eau résiduelle générée par le pompage.

Cet équipement effectue le dragage et la récupération des matériaux et facilite leur dépôt sécuritaire en milieu terrestre.

Rapport final

Les taux de remise en suspension des particules pendant l'utilisation de godet-pompe sont très faibles et cette méthode de travail minimise les impacts environnementaux en raison de la faible dimension de l'équipement, de son faible niveau d'émission de bruit, de sa souplesse d'utilisation et de sa capacité à travailler en eau peu profonde.

B - Pelle hydraulique sur chenilles

Faisant partie de la famille des équipements spéciaux pour ce type d'ouvrage, cette machine est conçue pour l'enlèvement des matériaux durs et meubles. L'avantage d'une telle utilisation réside dans le fait que les sédiments excavés conservent leur densité; ce qui réduit la quantité de matériaux à transporter, à traiter et à mettre en dépôt. La capacité d'excavation est de 60 m³/hre et la concentration représente un maximum de 75 % de solides. Le transport des sédiments se fait par camion vers le site de disposition et il n'est pas requis de construire un bassin d'accumulation des sédiments.

Cet équipement est opéré et manœuvré dans des zones restreintes et possède une bonne précision d'excavation en eau peu profonde. Les méthodes d'opération de cette machine peuvent être modifiées pour réduire la remise en suspension des matériaux. Sur un couvert de glace, cette méthode de travail ne requiert ni barges, ni chalands pour le transport des matériaux excavés.

3.1.2 Mise en place des sédiments

Pour la mise en place des sédiments excavés, deux possibilités ont fait l'objet d'une évaluation, soit le dépôt en milieu aquatique, et le dépôt en milieu terrestre.

Milieu aquatique

D'emblée, la mise en dépôt en milieu aquatique a été rejetée notamment parce que le lac Saint-Pierre est maintenant protégé à titre de Réserve mondiale de la Biosphère (UNESCO), qu'il est également désigné comme Zone humide d'importance internationale selon la Convention sur les zones humides (site Ramsar) et qu'il s'agit d'un écosystème très productif et unique. La mise en dépôt de sédiments en milieu aquatique est ainsi rapidement apparue comme étant socialement et environnementalement moins justifié que la mise en dépôt en milieu terrestre.

Milieu terrestre

Les sédiments provenant des travaux d'excavation peuvent également être disposés en milieu terrestre. La réalisation de cette variante est possible en transportant les matériaux dans des camions qui circuleront depuis le couvert de glace recouvrant le lac Saint-Pierre jusqu'au chemin du Club Landroche qui peut rejoindre la route 132 via la route Janelle ou encore d'autres sites terrestres à proximité.

3.2 **SÉLECTION DE LA VARIANTE OU DES VARIANTES PERTINENTES AU PROJET**

Le choix de la variante optimale de réalisation a été fait sur la base de critères tel que la nature des sédiments, la méthode d'excavation des sédiments, la période et le mode de disposition des sédiments.

La variante retenue pour la réalisation des travaux repose sur des critères techniques, économiques et environnementaux.

Méthode d'excavation

La méthode d'excavation retenue a été considérée en fonction des critères suivants :

- Nature des sédiments;
- Efficacité des équipements d'excavation;
- Période d'excavation;
- Mode de disposition des sédiments.

Le tableau 3.1 démontre les avantages et inconvénients de chacune des deux techniques d'excavation pertinentes :

Tableau 3.1 Avantages et inconvénients de chacune des deux techniques d'excavation pertinentes

Critères	Drague à godet-pompe Amphibex	Pelle hydraulique sur chenilles
Capacité d'exécution des travaux	50 jours	45 jours
Accessibilité au site	facile	facile
Coût de réalisation	élevé	faible
Ampleur des impacts sur le milieu	faible	faible
Retombées économiques	faible	élevé

Tel que décrit précédemment, l'excavation à l'aide d'une pelle hydraulique sur chenilles, apparaît mieux convenir aux caractéristiques du projet compte tenu :

- De la faible envergure du projet;
- De la faible profondeur des excavations;
- De la nature des sédiments;
- Des coûts unitaires;
- De la courte durée des travaux.

Rapport final

Bien que les deux (2) méthodes soient acceptables, la pelle hydraulique est mieux adaptée aux conditions du site et offre une meilleure précision.

Ainsi les caractéristiques de la variante retenue pour les travaux d'excavation sont les suivantes :

- Excavation avec pelle hydraulique sur chenilles;
- Travaux réalisés en période hivernale sur un pont de glace;
- Transport des sédiments par camion et disposition en milieu terrestre. La mise en place des sédiments se fera à l'aide d'un tracteur sur chenille dans le site retenu.

Disposition des matériaux excavés

Pour la mise en dépôt des matériaux en milieu terrestre, deux sites ont été envisagés, soit le long de la route 132 pour l'aménagement d'un stationnement, et dans des aménagements de Canards Illimités inc. pour y corriger des digues existantes ou en créer de nouvelles afin de corriger des lacunes. Bien que les deux sites soient réalisables, le stationnement est techniquement plus facile à réaliser en hiver, et les chemins pour s'y rendre sont existants et plus proches de la zone d'excavation. De plus, le stationnement a l'avantage de répondre à des attentes locales et régionales fortes importantes, notamment en ce qui concerne la sécurité des observateurs de la faune avienne qui, faute de places disponibles, doivent se ranger de façon téméraire le long de la route 132. La Société d'Aménagement Récréatif pour la Conservation de l'Environnement du Lac Saint-Pierre (SARCEL) est propriétaire de deux sites le long de la route 132, sur les lots 424 à 433 et sur les lots 231 à 239. Compte tenu de sa proximité de la zone de reprofilage, et des attentes de la SARCEL pour un stationnement plus grand, le site positionné sur les lots 231 à 239 a été retenu.

3.3 DESCRIPTION DU PROJET RETENU

Le projet consiste à creuser le lit du chenal Landroche existant sur une longueur d'environ 2,5 kilomètres afin de rétablir des conditions de navigation efficaces et sécuritaires pour les divers usagers. Les plans présentés à l'annexe E permettent de visualiser l'ensemble des travaux à effectuer dans le chenal Landroche. Ces travaux interviennent dans une zone relativement restreinte (10 mètres de largeur) pour rendre accessible le lien le plus direct avec le lac Saint-Pierre. Les travaux à réaliser sont de moyenne envergure dans de faibles profondeurs et généreront un volume moyen de sédiments. Le résultat des analyses physico-chimiques des sols en place a permis de conclure que les sédiments excavés montrent de légers dépassements pour certains paramètres connus, mais qu'ils sont de qualité suffisante pour être utilisés comme matériaux de remblayage dans un site destiné à devenir un stationnement en bordure de la route 132.

Rapport final

Les détails de l'excavation sont les suivants :

- superficie de 25 000 m²;
- profondeur à atteindre 1,65 m sous le niveau minimum d'étiage moyen;
- volume de 20 000 m³.

Le volume de sédiments provenant des excavations sera déposé sur un terrain localisé à l'intersection de la route 132 et la route Janelle, sur les lots 231 à 239 qui sont propriétés de la Société d'Aménagement Récréatif pour la Conservation de l'Environnement du Lac Saint-Pierre (SARCEL). Le site retenu est situé à quatre (4) kilomètres de la zone des travaux de reprofilage. Les dimensions du terrain sont de 600 mètres de longueur par 20 mètres de largeur (12 000 m²). Le dénivelé du site, qui est d'environ 2,5 mètres en contrebas du niveau des routes 132 et Janelle, permettra de disposer adéquatement les 20 000 mètres cubes de matériaux provenant des travaux d'excavation.

La masse de sédiments transportés sur le site et nivelés à l'aide d'un tracteur sur chenille, permettra de construire un stationnement de 400 mètres de longueur et de 20 mètres de largeur (8 000 m²); la surface du stationnement sera aménagée à l'aide de pierres concassées 20-0 pour permettre l'accès sécuritaire aux véhicules. La faible quantité d'eau provenant des sédiments transportés sera évacuée sur les terres adjacentes au site et dans les fossés présents sur ces terres.

Le site retenu est cartographié comme étant dans la plaine de débordement du lac Saint-Pierre. Toutefois, à cause des aménagements de digues de part et d'autre du site, l'eau du fleuve n'entre jamais en contact avec ce site (Pierre-Yves Malouin, SARCEL, communication personnelle). Une confirmation en ce sens en présentée à l'annexe F. De plus, SARCEL a déjà réalisé des stationnements similaires, qui ont été autorisés par les divers paliers gouvernementaux.

3.3.1 Phase de construction

La phase de construction se détaille de la façon suivante :

Préparation du pont de glace

Le pont de glace sera aménagé à l'aide de couches successives d'eau et de neige durcie sur une épaisseur d'environ 600 mm à l'endroit des travaux d'excavation; ces travaux seront réalisés entre le 1^{er} février et le 10 février 2006.

Excavation des sédiments

Les sédiments seront excavés à l'aide d'une ou de plusieurs pelle(s) hydraulique(s) sur chenilles qui se déplacera(ront) sur le pont de glace. La largeur de la partie excavée sera de 10 mètres en surface. Le nombre de pelles pourra varier selon les conditions climatiques présentes de façon à réduire la durée des travaux s'il y a lieu.

Rapport final

Transport des sédiments

Des camions dix (10) roues d'une capacité de 8 mètres cubes ou des camions semi-remorques d'une capacité de 12 m³ seront utilisés pour transporter les sédiments excavés. Ces camions circuleront sur le pont de glace jusqu'à la partie terrestre. Par la suite, ils utiliseront les chemins existants sur une longueur d'environ 4 kilomètres pour se rendre au site de disposition des sédiments.

Disposition des sédiments

Les sédiments seront disposés sur un site situé en bordure de la route 132 et à partir de l'intersection de la route Janelle. Ce site, d'une superficie de 12 000 mètres carrés et d'un dénivelé d'environ 2,5 mètres permettra la disposition de la totalité des matériaux excavés. La mise en place des sédiments se fera au moyen d'un tracteur sur chenilles et les travaux ainsi réalisés permettront l'aménagement d'un nouveau stationnement.

Présence d'obus

Les informations provenant de la Défense nationale du Canada indiquent la présence potentielle d'obus dans la section des travaux d'excavation. Une campagne de recherche par une firme spécialisée dans le domaine permettra d'identifier, de localiser et d'enlever les obus présents. Ces travaux seront réalisés durant l'automne précédent les travaux d'excavation.

Installation de chantier

Une zone en milieu terrestre sera prévue pour installer la roulotte de chantier, la machinerie de construction et les autres équipements nécessaires au projet. Cette zone sera localisée à au moins 150 mètres du site des travaux.

Échéancier des travaux

L'échéancier des travaux sera réparti sur une période de quarante-cinq (45) jours dans les mois de février et mars 2006. Une phase exploration sera réalisée en octobre 2005 afin de permettre la localisation et la disposition des obus présents sur le site des travaux.

Rapport final

Estimation des coûts

L'estimation des coûts requis pour les travaux se détaille de la façon suivante :

	Description	Quantité	Coût unitaire	Coût total
1.0	Construction du pont de glace et organisation de chantier	-	-	10 000,00 \$
2.0	Excavation des sédiments	20 000 m ³	7,00 \$/m ³	140 000,00 \$
3.0	Transport et disposition des sédiments	20 000 m ³	4,00 \$/m ³	80 000,00 \$
4.0	Localisation et disposition des obus	-	-	<u>25 000,00 \$</u>
Total des travaux :				255 000,00 \$
Taxes et contingences (30 %) :				<u>76 500,00 \$</u>
Total du projet :				331 500,00 \$

3.3.2 Phase d'utilisation

La phase d'utilisation du chenal Landroche sera effective dès le printemps 2006. Le chenal permettra de garantir un libre accès au lac Saint-Pierre tout au long de la période navigable. Aucun entretien particulier ne sera nécessaire. L'utilisation sécuritaire du chenal Landroche sera ainsi assurée pour les utilisateurs traditionnels du chenal, mais aussi pour les utilisateurs de passage.

4.0 PRINCIPAUX ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET SOURCES D'IMPACTS

4.1 ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Compte tenu des informations disponibles sur les milieux physique, biologique et humain, de la description technique du projet et des préoccupations exprimées par les organismes du milieu ainsi que les divers ministères concernés, les principaux enjeux environnementaux considérés dans le cadre du projet du reprofilage du chenal Landroche sont :

Sécurité des travailleurs et publique

Tout au long des activités de construction, la sécurité des travailleurs du chantier, ainsi que celle des gens circulant à proximité de la zone d'étude, sera un important enjeu. Pour les travailleurs du chantier, la sécurité est liée surtout à la présence potentielle d'obus, avec ou sans matière énergétique, puisque les sédiments excavés proviendront d'un site situé à l'intérieur des limites du champ de tir du Centre d'Essais et d'Expérimentation en Munitions du ministère de la Défense nationale. Il y a également un aspect de sécurité publique à considérer puisque le transport des sédiments et de la machinerie empruntera et traversera des chemins, routes et itinéraires utilisés par les automobilistes et motoneigistes.

Utilisation du territoire

Les activités de construction en hiver pourraient avoir des incidences sur l'accès au lac Saint-Pierre ainsi que pour les activités qui se déroulent à proximité de la zone d'étude, notamment la pêche blanche et la motoneige.

Faune ichtyologique et benthique

Les activités de construction lors du reprofilage du chenal Landroche pourraient entraîner des perturbations pour la faune ichtyenne environnante, ainsi que pour la faune benthique présente dans le chenal.

4.2 SOURCES D'IMPACTS

L'identification des sources d'impacts consiste à déterminer les activités du projet susceptibles d'entraîner des modifications au milieu physique ou des impacts sur les composantes des milieux biologique et humain. Cette identification découle de la description technique du projet, de la connaissance du milieu et des enseignements tirés de projets antérieurs. Les sources d'impacts sont distinguées pour les phases de construction et d'utilisation. Elles sont, aussi, tirées de projets similaires réalisés ailleurs au Québec.

4.2.1 Phase de construction

Pour la phase de construction, les sources d'impacts se résument essentiellement aux activités suivantes :

Pont de glace

La construction du pont de glace va permettre à la machinerie et aux camions de circuler en toute sécurité sur le site des travaux, et de réaliser l'excavation depuis la fin du chenal en revenant vers la terre ferme. Les impacts sont reliés à la sécurité des travailleurs.

Excavation

Les activités d'excavation lors du reprofilage du chenal Landroche pourraient entraîner des perturbations à la qualité des eaux, à la faune ichthyenne environnante, ainsi qu'à la faune benthique présente dans le chenal. De plus, les activités d'excavation du chenal, se déroulant dans les limites du champ de tir du Centre d'Essais et d'Expérimentation en Munitions du ministère de la Défense nationale, pourraient exposer les travailleurs aux risques d'explosion liés à la présence potentielle d'obus.

Transport et circulation

Les activités de transport de la machinerie et des camions nécessaires à la réalisation du projet pourraient être une source d'impacts pour la sécurité des utilisateurs des routes, chemins et pistes de motoneige utilisés dans le secteur des travaux.

Mise en place des sédiments

La mise en place des sédiments excavés à proximité de la route 132 pourrait être une source d'impacts pour les milieux biologique et humain.

4.2.2 Phase d'utilisation

Pour la phase d'utilisation, les sources d'impacts sont les suivantes :

Accessibilité au chenal Landroche

Le reprofilage du chenal Landroche permettra à tous les utilisateurs potentiels d'avoir accès au lac Saint-Pierre tout au cours de la période libre de glace.

Utilisation du stationnement

La réalisation d'un nouveau stationnement le long de la route 132 permettra à de nombreux touristes d'accéder en toute sécurité aux infrastructures d'interprétation de la faune de Baie-du-Febvre.

5.0 MÉTHODOLOGIE D'ÉVALUATION DES IMPACTS

La sélection de la méthodologie d'évaluation des impacts potentiels du projet de reprofilage du chenal Landroche a été réalisée à l'aide d'un groupe de spécialistes en évaluation environnementale. Tout en visant la sélection d'une méthode simple, rigoureuse, complète et reconnue, l'objectif complémentaire visé par cette approche a été de retenir une procédure bien adaptée au projet actuel et qui doit donc tenir compte, à cet égard, de l'emplacement des sites d'excavation et de mise en dépôt et de ses impacts sur l'environnement.

L'analyse des impacts du projet, qui consiste au reprofilage d'un chenal existant et à la disposition des sédiments en milieu terrestre, a pour but d'examiner les conséquences tant bénéfiques que néfastes qu'un projet aura sur l'environnement et de s'assurer que ces conséquences sont dûment prises en compte dans la conception du projet.

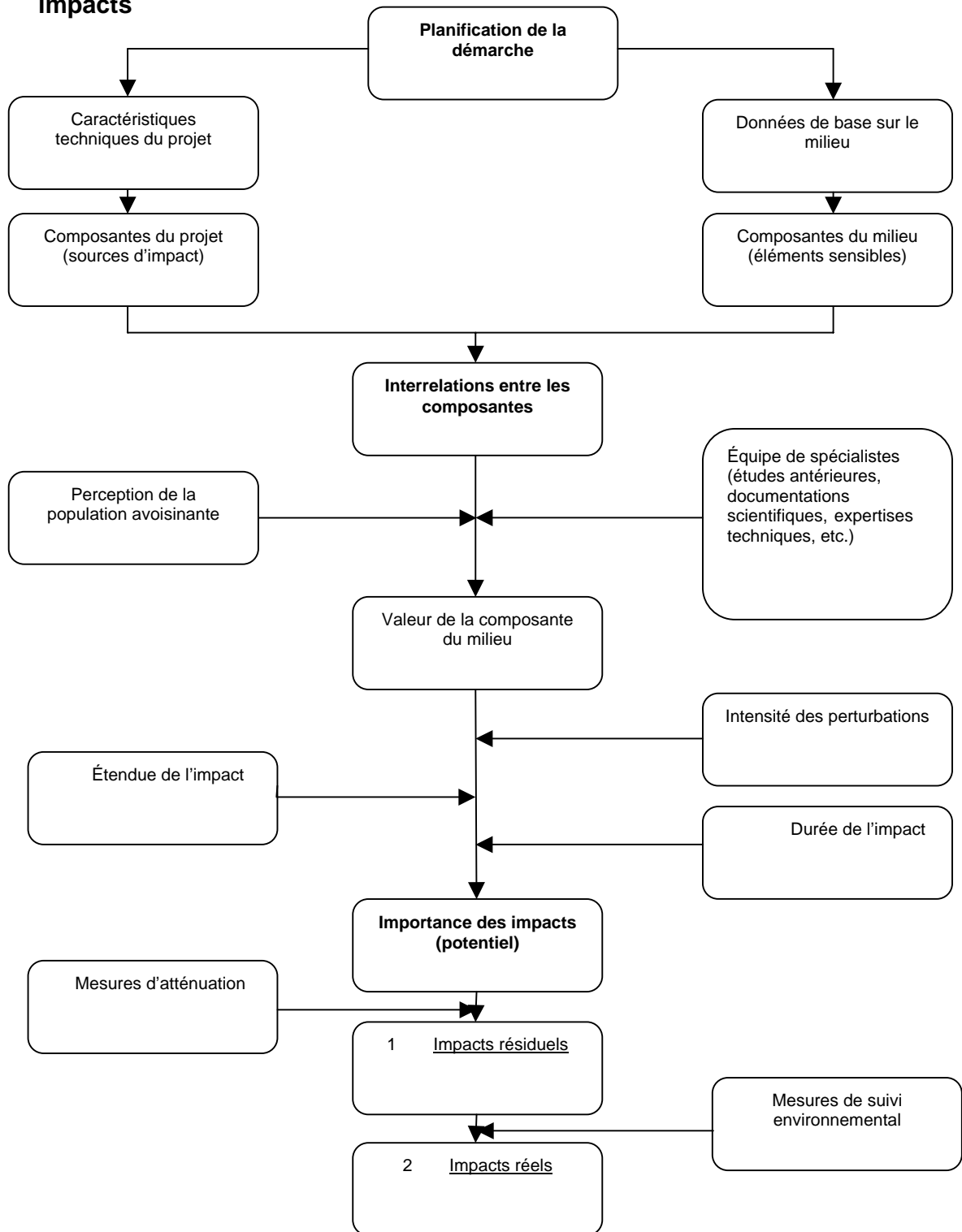
En d'autres mots, l'analyse des impacts environnementaux a pour but d'identifier, de décrire et d'évaluer les interrelations d'un projet avec les composantes du milieu (physique, biologique et humain) touchées par ce projet.

L'approche retenue et explicitée aux sections suivantes découle des méthodes d'évaluations environnementales développées par le ministère des Transports du Québec et Hydro-Québec au début des années '90 ainsi que l'approche proposée par le ministère de l'Environnement du Québec en 1996. De plus, une revue et une analyse des études d'impacts sur l'environnement, ont servi de base à cette étude. Cette analyse a permis de modifier et de confirmer l'approche d'évaluations environnementales retenue. Tel que mentionné auparavant, ces méthodes ont été adaptées au contexte spécifique du projet actuel de façon à permettre l'évaluation rigoureuse des impacts.

De façon plus spécifique, l'approche méthodologique préconisée comporte les principales étapes suivantes et dont le cheminement logique est présenté à la figure 5.1.

- Étape 1: Définir les interrelations entre les composantes du projet (sources d'impacts) et les composantes du milieu.
- Étape 2: Établir la valeur environnementale des composantes du milieu.
- Étape 3: Évaluer l'importance de l'impact à partir de la valeur, de l'intensité de la perturbation, de l'étendue et de la durée de celle-ci et évaluer l'impact résiduel suite à l'application des mesures d'atténuation, s'il y a lieu.
- Étape 4: Établir un bilan global des impacts du projet.

Figure 5.1 Cheminement méthodologique pour l'évaluation environnementale des impacts



5.1 ÉTAPE 1 – DÉTERMINATION DES INTERRELATIONS

Cette étape initiale consiste à bien définir toutes les composantes du projet qui représentent les sources d'impacts ainsi que les composantes du milieu qui accueillera ce projet.

Outre l'utilisation des caractéristiques techniques du projet et des données recueillies sur les composantes du milieu, l'établissement des interrelations a été élaboré de façon détaillée en s'appuyant sur l'analyse des projets similaires et en mettant à profit les connaissances des différents experts impliqués dans le projet actuel. De plus, l'identification de ces interrelations a été complétée par l'intégration des éléments contenus dans les documents disponibles pour ce genre d'étude, dont : les rapports du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement, les études d'impacts sur l'environnement, une revue de presse complète concernant le projet, les mémoires de regroupement de citoyens ou de groupes environnementaux, etc.

Cet exercice détaillé doit présenter toutes les sources d'impacts possibles, même celles n'ayant pas d'effet sur le milieu. Cette démarche est d'un grand intérêt pour l'étude d'impact sur l'environnement car elle démontre clairement que tous les éléments ont été examinés évitant ainsi tout questionnement ultérieur à cet effet.

Les éléments et leurs interrelations ont été regroupés selon les différentes phases d'avancement du projet, soient :

La phase de construction : La période d'excavation du chenal et du transport et de la mise en place des sédiments ;

La phase d'utilisation : La période de vie utile du chenal reprofilé et du nouveau stationnement.

5.2 ÉTAPE 2 – VALEUR ENVIRONNEMENTALE DES COMPOSANTES DU MILIEU

La valeur environnementale a été établie pour chacune des composantes des milieux physique, biologique et humain.

Pour les milieux physique et biologique, la valeur environnementale s'exprime en établissant et en intégrant deux composantes soient la valeur écosystémique et la valeur sociale. De façon plus précise, la valeur écosystémique exprime l'importance relative d'une composante en fonction de son intérêt pour l'écosystème où elle se retrouve (fonction ou rôle, représentativité, fréquentation, diversité, rareté ou unicité) et de ses qualités (dynamisme et potentialité). Elle fait appel au jugement des spécialistes suite à une analyse systématique des composantes du milieu. La valeur sociale augmente la valeur environnementale d'une composante du milieu naturel, mais ne la réduit pas.

Rapport final

Dans le cas du milieu humain, seule la valeur sociale sert à déterminer la valeur environnementale. La valeur sociale exprime l'importance relative attribuée par le public, les différents paliers de gouvernement ou toute autre autorité législative ou réglementaire à une composante environnementale donnée. La valeur sociale indique le désir ou la volonté populaire ou politique de conserver l'intégrité ou le caractère original d'une composante. Cette volonté s'exprime par la protection légale qu'on lui accorde ou par l'intérêt que lui portent les publics locaux ou régionaux. La valeur sociale est établie en fonction de la population concernée par la composante du milieu. Les perceptions et préoccupations de la population avoisinante, recueillies lors de la présente étude, servent d'intrants pour établir la valeur de la composante.

Pour établir la valeur environnementale des composantes des milieux naturel et humain, la première étape a constitué en une évaluation individuelle de la part de chacun des spécialistes associés au projet. Par la suite, un groupe de spécialistes a comparé lesdites évaluations de manière à s'assurer d'une constance dans l'établissement de ces valeurs environnementales.

On distingue trois classes dans la valeur environnementale accordée aux composantes du milieu :

GRANDE : Une composante du milieu présente une grande valeur lorsqu'une des deux conditions suivantes est remplie :

- La composante est protégée par une loi ou fait l'objet de mesures de protection particulières ;
- La protection ou la conservation de l'intégrité de la composante fait l'objet d'un consensus parmi les spécialistes et les gestionnaires ou dans l'ensemble des publics concernés.

MOYENNE : Une composante du milieu présente une valeur moyenne lorsqu'une des deux conditions suivantes est remplie :

- La conservation ou la protection de l'intégrité de la composante représente un sujet de préoccupation moindre pour les spécialistes et les gestionnaires ou pour l'ensemble des publics concernés ;
- La composante représente un sujet de préoccupation mais ne fait pas l'objet d'un consensus parmi les spécialistes et les gestionnaires ou dans l'ensemble des publics concernés.

FAIBLE : Une composante du milieu présente une valeur faible lorsque sa conservation, sa protection ou son intégrité ne fait que peu ou pas l'objet de préoccupations parmi les spécialistes et les gestionnaires ou dans l'ensemble des publics concernés.

5.3 ÉTAPE 3 - ÉVALUATION DE L'IMPORTANCE DES IMPACTS

La démarche méthodologique consiste à établir l'importance de l'impact à partir de la valeur environnementale des composantes du milieu et en y combinant l'intensité de la perturbation, l'étendue (portée spatiale) des impacts et la durée (portée temporelle) de ces mêmes impacts. L'importance des impacts se distingue par trois catégories, soient; fort, moyen et faible, auquel le type d'impact (positif ou négatif) doit s'accompagner.

Les éléments définissant l'importance de l'impact sont présentés ci-dessous.

5.3.1 Intensité des perturbations

Selon l'identité de la composante considérée, la perturbation peut avoir des effets positifs ou négatifs. Ces effets sur la composante environnementale peuvent également être directs ou indirects. De plus, il faut considérer que la somme de ces effets peut amplifier le degré de perturbation sur une composante environnementale.

On distingue trois classes de valeur accordée à l'intensité des perturbations:

FORTE : Pour une composante du milieu naturel, l'intensité de la perturbation est forte lorsqu'elle détruit ou altère l'intégrité de cette composante de façon significative. Autrement dit, d'une manière susceptible d'entraîner son déclin ou un changement important de sa répartition générale dans le milieu.

Pour une composante du milieu humain, l'intensité de la perturbation est forte lorsqu'elle compromet ou limite d'une manière importante l'utilisation de cette composante par une communauté ou une population régionale.

MOYENNE : Pour une composante du milieu naturel, l'intensité de la perturbation est moyenne lorsqu'elle détruit ou altère cette composante dans une proportion moindre sans remettre l'intégrité en cause, mais d'une manière susceptible d'entraîner une modification limitée de sa répartition régionale dans le milieu.

Pour une composante du milieu humain, l'intensité de la perturbation est moyenne lorsqu'elle touche un aspect environnemental ou qu'elle compromet l'utilisation de cette composante par une partie de la population régionale sans toutefois en remettre l'intégrité en cause ni l'utilisation.

FAIBLE : Pour une composante du milieu naturel, l'intensité de la perturbation est faible lorsqu'elle altère faiblement cette composante sans remettre l'intégrité en cause ni entraîner de diminution ou de changements significatifs de sa répartition générale dans le milieu.

Rapport final

Pour une composante du milieu humain, l'intensité de la perturbation est faible lorsqu'elle touche peu un aspect environnemental ou l'utilisation de cette composante sans toutefois remettre l'intégrité en cause ni l'utilisation.

5.3.2 Étendue de l'impact

L'étendue de l'impact exprime la portée ou le rayonnement spatial des effets générés par une intervention sur le milieu. Cette notion réfère soit à la distance ou à une surface sur laquelle seront ressenties les modifications subies par une composante, soit à la proportion d'une population qui sera touchée par ces modifications.

On distingue trois classes pouvant être accordées à l'étendue des impacts :

- RÉGIONALE :** L'étendue d'un impact sur une composante du milieu est régionale lorsqu'il affecte un vaste espace ou plusieurs composantes jusqu'à une distance importante par rapport au site du projet ou qu'il est ressenti par l'ensemble de la population ou par une proportion importante de cette population (ex. : le territoire de la MRC de Nicolet-Yamaska, le territoire du bassin versant du lac Saint-Pierre, etc.).
- LOCALE :** L'étendue d'un impact sur une composante du milieu est locale lorsqu'il affecte un espace relativement restreint ou un certain nombre de composantes situées à l'intérieur (ex. : un écosystème particulier), à proximité ou à une certaine distance du site du projet ou qu'il est ressenti par une proportion limitée de la population (ex.: municipalité de Baie-du-Febvre, les résidants qui ont un accès au site, etc.).
- PONCTUELLE :** L'étendue d'un impact sur une composante du milieu est ponctuelle lorsqu'il est ressenti dans un espace réduit et circonscrit de ce milieu, qu'il en touche une faible superficie ou qu'il n'est perceptible que par un groupe restreint de personnes (ex. : lorsque l'impact se fait sentir sur un élément ponctuel du milieu tel un terrain pour installer un poste de sectionnement, une traversée pour un cours d'eau intermittent, etc.).

5.3.3 Durée de l'impact

La durée d'un impact précise sa dimension temporelle, soit la période de temps pendant laquelle seront ressenties les modifications subies par une composante. Cette notion n'est pas nécessairement égale à la période de temps pendant laquelle s'exerce la source directe d'impact. Elle doit également prendre en compte la fréquence lorsque l'impact est intermittent.

On distingue trois classes pouvant être accordées à la durée des impacts :

LONGUE : La durée d'un impact sur une composante du milieu est longue (en général, supérieure à 5 ans) lorsqu'elle est ressentie, de façon continue ou discontinue assez longtemps pour compromettre soit le recrutement naturel d'une population pendant plus d'une génération (ex. : présence du stationnement). Elle peut contenir une notion d'irréversibilité.

MOYENNE : La durée d'un impact sur une composante du milieu est moyenne (en général, de 1 à 5 ans) lorsqu'elle est ressentie, de façon continue ou discontinue (ex. : orniérage du sol).

COURTE : La durée d'un impact sur une composante du milieu est courte (en général, inférieur à 1 an) lorsqu'elle est ressentie de façon continue ou discontinue sur une période de temps limitée pouvant correspondre à une étape spécifique des travaux (ex.: transport routier).

5.3.4 Importance de l'impact

Pour l'évaluation de l'importance des impacts environnementaux du projet de reprofilage du chenal Landroche, chaque spécialiste des disciplines concernées a établi la liste des composantes et des éléments touchés (interrelation), tant des milieux physique, biologique et humain. Chaque spécialiste a établi et justifié son évaluation de la valeur des composantes de même que l'intensité, la durée et l'étendue des impacts anticipés. Il a alors proposé des mesures d'atténuation pour réduire l'importance de ces impacts. Un groupe de spécialistes des évaluations environnementales a, par la suite, confronté les évaluations individuelles pour établir l'évaluation finale de l'importance des impacts environnementaux. L'utilisation de la grille présentée au tableau 5.1 permet d'établir de façon structurée l'importance de l'impact anticipé. À noter que les impacts jugés positifs sont inscrits à l'aide d'un signe (+) dans les tableaux. Le groupe de spécialistes a également évalué les impacts résiduels après l'application des mesures d'atténuation courantes et, dans certains cas, il a proposé d'autres mesures d'atténuation afin de réduire ces impacts résiduels.

Rapport final

Corporation de développement économique
de Baie-du-Febvre

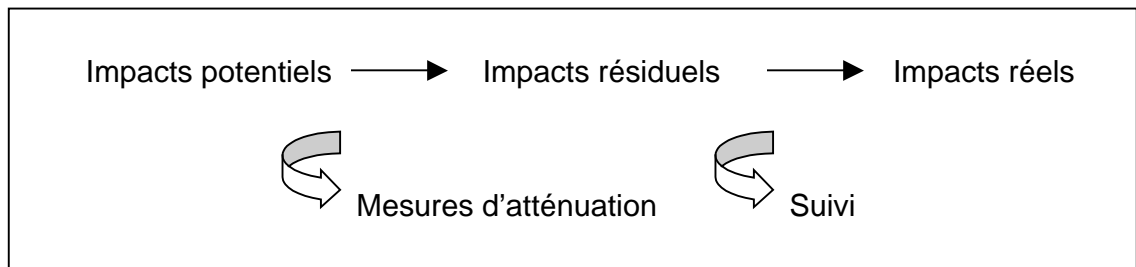
Dossier n°: 671-20

Tableau 5.1 Grille d'évaluation de l'importance des impacts environnementaux

Valeur de la composante du milieu	Intensité de la perturbation	Étendue de l'impact	Durée de l'impact	Importance de l'impact		
				Forte	Moyenne	Faible
Grande	Forte	Régionale	Longue	X		
			Moyenne	X		
			Courte	X		
		Locale	Longue	X		
			Moyenne	X		
			Courte		X	
	Ponctuelle	Longue	X			
		Moyenne		X		
		Courte		X		
	Moyenne	Régionale	Longue	X		
			Moyenne	X		
			Courte		X	
		Locale	Longue	X		
			Moyenne	X		
			Courte		X	
		Ponctuelle	Longue		X	
			Moyenne		X	
			Courte		X	
	Faible	Régionale	Longue	X		
			Moyenne		X	
			Courte		X	
		Locale	Longue		X	
			Moyenne		X	
			Courte		X	X
Ponctuelle	Longue		X			
	Moyenne		X	X		
	Courte		X	X		
Moyenne	Forte	Régionale	Longue	X		
			Moyenne	X		
			Courte		X	
		Locale	Longue	X		
			Moyenne	X		
			Courte		X	
	Ponctuelle	Longue		X		
		Moyenne		X		
		Courte		X	X	
	Moyenne	Régionale	Longue	X		
			Moyenne	X		
			Courte		X	
		Locale	Longue	X		
			Moyenne		X	
			Courte		X	X
		Ponctuelle	Longue		X	
			Moyenne		X	X
			Courte		X	X
	Faible	Régionale	Longue		X	
			Moyenne		X	
			Courte		X	X
		Locale	Longue		X	
			Moyenne		X	X
			Courte		X	X
Ponctuelle	Longue		X			
	Moyenne		X	X		
	Courte		X	X		
Faible	Forte	Régionale	Longue	X		
			Moyenne		X	
			Courte		X	
		Locale	Longue		X	
			Moyenne		X	
			Courte		X	X
	Ponctuelle	Longue		X		
		Moyenne		X	X	
		Courte		X	X	
	Moyenne	Régionale	Longue		X	
			Moyenne		X	
			Courte		X	X
		Locale	Longue		X	
			Moyenne		X	X
			Courte		X	X
		Ponctuelle	Longue		X	
			Moyenne		X	X
			Courte		X	X
	Faible	Régionale	Longue		X	
			Moyenne		X	X
			Courte		X	X
		Locale	Longue		X	
			Moyenne		X	X
			Courte		X	X
Ponctuelle	Longue		X			
	Moyenne		X	X		
	Courte		X	X		

Tout au cours des phases du projet, les impacts résiduels sont évalués d'après les impacts potentiels et les effets des mesures d'atténuation proposées par le promoteur. Les impacts réels représentent l'effet véritable, appuyé par le suivi du projet, qui souvent peut différer des estimations effectuées préalablement. La figure 5.2 permet de mieux saisir le cheminement des impacts.

Figure 5.2 Déroulement de l'évaluation réelle des impacts



Des mesures de suivi et de contrôle environnementaux sont prévues pour bien évaluer différents paramètres des milieux physique, biologique et humain tout au long des différentes phases du projet de reprofilage du chenal Landroche.

5.4 BILAN GLOBAL DES IMPACTS DU PROJET

À la suite de l'identification des impacts environnementaux, des mesures d'atténuation et des impacts résiduels, l'équipe de spécialistes identifie le bilan global des impacts et une synthèse de ces impacts. Cette synthèse est aussi présentée sous la forme d'un tableau récapitulatif.