

Étude d'impact sur l'environnement déposée au ministre du Développement durable, de l'Environnement
et de la Lutte contre les changements climatiques

**PROJET DE STABILISATION DE BERGE ET DE RÉPARATION DE STRUCTURES DE
SOUTÈNEMENT EN BORDURE DU FLEUVE SAINT-LAURENT SUR LE TERRITOIRE DE LA
VILLE DE BOUCHERVILLE**



RAPPORT PRINCIPAL

Juin 2015



DOSSIER 3211-02-289

**VILLE DE BOUCHERVILLE
DOSSIER 3211-02-289**

**Étude d'impact sur l'environnement déposée au ministre du Développement durable, de l'Environnement
et de la Lutte contre les changements climatiques**

**PROJET DE STABILISATION DE BERGE ET DE RÉPARATION DE STRUCTURES DE
SOUTÈNEMENT EN BORDURE DU FLEUVE SAINT-LAURENT SUR LE TERRITOIRE DE LA
VILLE DE BOUCHERVILLE**

ÉCOGÉNIE
1545 RUE SEMPLE, SUITE 200

RAPPORT PRINCIPAL

Juin 2015

No de référence Écogénie : 1320

No de référence Ville de Boucherville : SI-13-27

Équipe de réalisation de l'étude d'impact du projet

Ville de Boucherville

Marjolaine Bisson	Biologiste, M. Sc	Chargée de projet environnement
Daniel Drouin	Géographe, M. Sc	Chef du Service de l'environnement
Claude Poirier	Ingénieur, M. ing.	Chef de service, concept et planification, direction du génie
Sandra Avakian	Ingénieur, M. ing.	Directrice, direction du génie

Écogénie

Ghislain Verreault	Biologiste, chargé de projet
Benoît Houde	Ingénieur forestier
François St-Martin	Géographe et architecte paysagiste
Virginie Laberge	Biologiste M.Sc.
Daniel Gamache	Géographe-géomorphologue
Mathieu Gendreau	Ingénieur jr. et agronome
François Lambert	Technicien en sciences naturelles
Gaétan Couture	Technicien en sciences naturelles
Danielle Bédard	Biologiste et cartographe

Référence à citer (uniquement lors de la mise en disponibilité du rapport par le BAPE):

Écogénie 2015. *Projet de stabilisation de berge et de réparation de structures de soutènement en bordure du fleuve Saint-Laurent sur le territoire de la ville de Boucherville – Étude d'impact sur l'environnement*. Rapport principal présenté à la ville de Boucherville. 109 p. et annexes.

TABLE DES MATIÈRES

1. Introduction	1
1.1 Objet du rapport.....	1
1.2 Présentation de l'initiateur.....	2
2. Contexte et raison d'être du projet.....	3
2.1 Grandes lignes du projet.....	3
2.2 Localisation du projet.....	3
2.3. Objectifs du projet.....	5
2.4 État de la situation et problèmes à résoudre	6
2.4.1 Secteur du Vieux-Boucherville	6
2.4.2 Secteur de la piste cyclable « La Riveraine ».....	8
2.5 Avantages et inconvénients du projet.....	8
2.5.1 Secteur du Vieux-Boucherville	8
2.5.2 Secteur de la piste cyclable « La Riveraine ».....	9
2.6 Principaux enjeux.....	9
3. Description du milieu récepteur.....	11
3.1 Délimitation et justification des zones d'étude.....	11
3.2 Milieu physique.....	11
3.2.1 Climat.....	12
3.2.2 Hydrologie et hydraulique.....	12
3.2.2.1 Masses d'eau du fleuve Saint-Laurent.....	12
3.2.2.2 Régimes hydrologique et hydraulique.....	12
3.2.2.3 Affluents.....	13
3.2.2.4 Qualité de l'eau.....	13
3.2.3 Contexte géomorphologique.....	13
3.2.3.1 Topographie et morphologie des rives.....	13
3.2.3.2 Contexte géologique et stratigraphique des dépôts meubles	14
3.2.3.3 Caractérisation des dépôts meubles de surface.....	14
3.2.3.4 Stabilité des sols	15
3.2.3.5 Qualité des sédiments	16
3.2.3.6 Qualité des sols.....	17
3.3 Milieu biologique.....	18
3.3.1 Milieux aquatiques et milieux humides.....	18
3.3.2 Faune	20
3.3.2.1 Faune ichthyenne et habitats du poisson.....	20
3.3.2.2 Faune avienne.....	24
3.3.2.3 Herpétofaune	25
3.3.2.4 Invertébrés	26
3.3.2.5 Mammifères terrestres	26
3.3.3 Flore.....	27
3.3.3.1 Végétation aquatique	27
3.3.3.2 Végétation du littoral.....	27

3.3.3.3	Végétation terrestre.....	28
3.3.3.4	Espèces floristiques à statut particulier.....	29
3.3.4	Aires naturelles d'intérêt	31
3.3.4.1	Habitats fauniques	31
3.3.4.2	Aires protégées	31
3.3.5	Synthèse des éléments du milieu biophysique.....	33
3.3.5.1	Niveaux d'eau.....	33
3.3.5.2	Morphologie de la rive et caractérisation des dépôts meubles de surface	33
3.3.5.3	Stabilité des sols – zone terrestre.....	34
3.3.5.4	Qualité des sols.....	34
3.3.5.5	Qualité des sédiments	34
3.3.5.6	Milieux aquatiques et milieux humides.....	34
3.3.5.7	Faune	35
3.3.5.8	Flore.....	36
3.3.5.9	Aires d'intérêt et aires protégées	36
3.4	Milieu humain	36
3.4.1	Cadre administratif	36
3.4.2	Planification et orientations d'aménagement du territoire.....	37
3.4.2.1	Orientations gouvernementales	37
3.4.2.2	Plan métropolitain d'aménagement et de développement (PMAD) de la CMM.....	37
3.4.2.3	Plan quinquennal de développement (PQD) de la Conférence régionale des élus (CRÉ) de l'agglomération de Longueuil	38
3.4.2.4	SAD de l'agglomération de Longueuil.....	38
3.4.2.5	Agenda 21 de la ville de Boucherville.....	39
3.4.3	Profil socio-économique.....	39
3.4.3.1	Population.....	39
3.4.3.2	Scolarité, revenus et occupation	39
3.4.3.3	Économie	40
3.4.4	Communautés autochtones	40
3.4.5	Tenure des terres.....	40
3.4.6	Utilisation et occupation du territoire.....	41
3.4.6.1	Grandes affectations du sol de l'Agglomération de Longueuil	41
3.4.6.2	Utilisation du sol et zonage de la ville de Boucherville	41
3.4.6.3	Zones résidentielles	46
3.4.6.4	Zones commerciales	46
3.4.6.5	Zones récréotouristiques et activités récréatives	47
3.4.6.6	Zones naturelles d'intérêt	48
3.4.6.7	Réseaux de transport.....	48
3.4.6.8	Réseaux énergétiques	50
3.4.6.9	Infrastructures publiques	50
3.4.6.10	Équipements privés.....	51
3.4.7	Archéologie	51

3.4.7.1	Contexte préhistorique et historique.....	51
3.4.7.2	État des connaissances en archéologie	52
3.4.8	Patrimoine	53
3.4.9	Aspects esthétiques et visuels.....	54
3.4.9.1	Description du milieu visuel.....	54
3.4.9.2	Unités de paysage	54
3.4.9.3	Appréciation des composantes visuelles du secteur d'étude	54
3.4.10	Climat sonore.....	55
3.4.11	Synthèse des éléments du milieu humain	55
3.4.11.1	Tenure des terres.....	55
3.4.11.2	Zones récréotouristiques et activités récréatives	55
3.4.11.3	Réseau routier.....	56
3.4.11.4	Gazoduc.....	57
3.4.11.5	Infrastructures publiques	57
3.4.11.6	Équipements privés.....	57
3.4.11.7	Archéologie	57
3.4.11.8	Patrimoine bâti classé	57
3.4.11.9	Aspects esthétiques et visuels.....	57
4.	Description du projet	58
4.1	Variantes proposées.....	58
4.1.1	Secteur du Vieux-Boucherville	58
4.1.1.1	Stabilisation de la berge et réparation des structures.....	58
4.1.1.2	Aménagement d'une promenade	60
4.1.2	Secteur de la piste cyclable « La Riveraine ».....	61
4.2	Analyse comparative des variantes.....	61
4.2.1	Secteur du Vieux-Boucherville	61
4.2.2	Secteur de la piste cyclable « La Riveraine ».....	64
4.3	Description des concepts retenus.....	66
4.3.1	Secteur du Vieux-Boucherville	66
4.3.1.1	Réfection du mur existant par décapage et colmatage.....	66
4.3.1.2	Renforcement du mur existant.....	68
4.3.1.3	Construction d'un nouveau mur de béton à pieux forcés.....	69
4.3.1.4	Aménagement d'une promenade	70
4.3.1.5	Travaux complémentaires.....	71
4.3.1.6	Contraintes de réalisation	71
4.3.1.7	Organisation et gestion du chantier	72
4.3.1.8	Empiètement au fleuve	72
4.3.1.9	Calendrier de réalisation.....	72
4.3.1.10	Coûts des travaux.....	72
4.3.2	Secteur de la piste cyclable « La Riveraine ».....	73
4.3.2.1	Enrochement et végétalisation de talus.....	73
4.3.2.2	Travaux complémentaires.....	74

4.3.2.3 Contraintes de réalisation	74
4.3.2.4 Organisation et gestion du chantier	75
4.3.2.5 Empiètement au fleuve	75
4.3.2.6 Calendrier de réalisation	75
5. Consultations publiques	76
5.1 Description de la démarche	76
5.1.1 Consultations publiques par Internet	76
5.1.2 Rencontres avec les citoyens et les groupes de citoyens directement touchés par le projet	76
5.1.3 Rencontres avec le comité de citoyens	77
5.2 Préoccupations du milieu suite à la consultation publique	77
5.2.1 Secteur sud – Vieux-Boucherville	77
5.2.2 Secteur nord – Piste cyclable « La Riveraine »	79
5.3. Conclusion	79
5.3.1 Première phase de consultation des citoyens et des groupes de citoyens	79
5.3.2 Rencontre avec le comité de citoyens	79
6. Identification et évaluation des impacts du projet et des mesures d’atténuation	80
6.1 Approche méthodologique	80
6.1.1 Critères d’évaluation de l’importance des impacts	80
6.1.1.1 Intensité de l’impact	80
6.1.1.2 Étendue de l’impact	81
6.1.1.3 Durée de l’impact	81
6.1.1.4 Importance de l’impact potentiel	82
6.1.2 Mesures d’atténuation et de compensation	82
6.1.3 Importance de l’impact résiduel	82
6.2 Identification des impacts du projet	83
6.2.1 Sources d’impact	83
6.2.1.1 Phase de construction	83
6.2.1.2 Phase d’exploitation	83
6.2.2 Identification des impacts potentiels	84
6.3 Évaluation des impacts du projet	86
6.3.1 Valeur environnementale des composantes du projet	86
6.3.1.1 Milieu physique	86
6.3.1.2 Milieu biologique	87
6.3.1.3 Milieu humain	88
6.3.2 Analyse des impacts environnementaux du projet	89
6.3.3 Synthèse des impacts potentiels du projet	96
6.3.3.1 Milieu physique	96
6.3.3.2 Milieu biologique	96
6.3.3.3 Milieu humain	98
6.4 Mesures d’atténuation	99
6.4.1 Milieu physique	99
6.4.1.1 Profil de la rive, régime sédimentaire et stabilité des sols	99

6.4.1.2	Qualité des sols et des sédiments	99
6.4.1.3	Qualité des eaux de surface	100
6.4.1.4	Qualité de l'air	100
6.4.2	Milieu biologique	101
6.4.2.1	Végétation aquatique	101
6.4.2.2	Végétation du littoral et terrestre	101
6.4.2.3	Faune aquatique	101
6.4.2.4	Faune littorale et terrestre	101
6.4.2.5	Espèces à statut particulier	101
6.4.2.6	Aires d'intérêt et aires protégées	101
6.4.3	Milieu humain	102
6.4.3.1	Activités récréotouristiques	102
6.4.3.2	Réseau routier	102
6.4.3.3	Infrastructures publiques	102
6.4.3.4	Équipements et accès privés	102
6.4.3.5	Archéologie	102
6.4.3.6	Aspects esthétiques et visuels	103
6.4.3.7	Sécurité des citoyens et des usagers	103
6.4.3.8	Climat sonore	103
6.4.3.9	Retombées économiques	103
6.5	Sommaire des impacts environnementaux résiduels	103
7.	Surveillance et suivi environnementaux	105
7.1	Surveillance environnementale	105
7.2	Suivi environnemental	105
8.	Références	106

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1. Informations concernant la localisation des tronçons où seront réalisés les travaux par secteur.	5
Tableau 2. Pressions anthropiques affectant les milieux humides de la zone d'étude (Beaulieu et al., 2010).....	19
Tableau 3. Superficies des milieux humides présents dans la zone d'étude (Beaulieu et al., 2010).	19
Tableau 4. Superficies des milieux humides présents dans les zones d'étude locales.	20
Tableau 5. Liste des occurrences d'espèces floristiques à statut particulier du CDPNQ et possibilité d'utilisation des zones d'étude locales selon la disponibilité de l'habitat.	30
Tableau 6. Données démographiques pour l'agglomération de Longueuil et ses cinq municipalités.	40
Tableau 7. Informations concernant la tenure des terres pour les secteurs à l'étude.....	41
Tableau 8. Affectation du sol pour la ville de Boucherville et les secteurs à l'étude.....	43
Tableau 9. Principales fonctions autorisées par affectations.....	44
Tableau 10. Fonctions complémentaires autorisées pour les lots de la zone d'étude locale.....	45
Tableau 11. Classement du réseau routier de la zone d'étude élargie.....	49
Tableau 12. Éléments patrimoniaux des zones d'étude locales ayant un statut légal en vertu de la Loi sur le patrimoine culturel ou de lois antérieures.....	53
Tableau 13. Variantes proposées dans les différents tronçons du secteur du Vieux-Boucherville pour la stabilisation du mur existant.....	59
Tableau 14. Analyse comparative des différentes variantes proposées pour le secteur du Vieux-Boucherville.....	62
Tableau 15. Variantes retenues pour la réfection et/ou le renforcement et/ou la reconstruction du mur existant....	65
Tableau 16. Variantes retenues pour l'aménagement d'une promenade dans le secteur du Vieux-Boucherville....	65
Tableau 17. Estimation préliminaire des coûts des travaux par tronçons pour le secteur du Vieux-Boucherville...	73
Tableau 18. Grille d'évaluation de l'intensité d'un impact.....	81
Tableau 19. Grille d'évaluation de l'importance de l'impact.....	82
Tableau 20. Identification des impacts potentiels du projet en bordure du fleuve Saint-Laurent.....	85
Tableau 21. Valeur environnementale des composantes du milieu.....	90
Tableau 22. Analyse des impacts potentiels du projet en bordure du fleuve Saint-Laurent.....	91
Tableau 23. Nombre d'arbres à abattre et fortement à risque d'être abattus en contrebas du mur existant dans le secteur du Vieux-Boucherville, par tronçon.....	97

LISTE DES FIGURES

Figure 1. Localisation des deux secteurs à l'étude pour les projets en bordure du fleuve, où figure, en bleu, le secteur du Vieux-Boucherville et en jaune le secteur en bordure de la piste cyclable « La Riveraine ».	3
Figure 2. Localisation des travaux à l'intérieur du secteur du Vieux-Boucherville.	4
Figure 3. Localisation des travaux à l'intérieur du secteur près de la piste cyclable « La Riveraine ».	4
Figure 4. Aperçu du tronçon 1.	6
Figure 5. Aperçu du tronçon 2, en amont de la zone d'accès au quai (Génivar 2010).	6
Figure 6. Aperçu du tronçon 3.	7
Figure 7. Aperçu du tronçon 4.	7
Figure 8. Aperçu du talus avec forte pente (à l'extrême droite de la photo) avec replat.	8
Figure 9. Aperçu de signes d'affaissement de la piste cyclable (Source : Aqua-Berge, 2009).	8
Figure 10. Stations d'échantillonnage de la qualité des sédiments du littoral à proximité de la zone élargie.	17
Figure 11. Territoire couvert par les comités ZIP. La zone d'étude élargie est entourée en rouge. La ZIP Jacques-Cartier est identifiée « JC » et celle des Seigneuries « DS ».	21
Figure 12. Vue en coupe des travaux de réfection du mur par décapage au tronçon 1.	66
Figure 13. Vue en coupe des travaux de réfection du mur par décapage au tronçon 2.	67
Figure 14. Vue en coupe des travaux de réfection du mur par décapage au tronçon 4.	68
Figure 15. Vue en coupe des travaux de renforcement du mur existant sur les 30 premiers mètres du tronçon 1.	69
Figure 16. Vue en coupe de la construction d'un nouveau mur de béton au tronçon 3.	70
Figure 17. Vue en coupe des travaux de stabilisation de talus en bordure de la piste cyclable «La Riveraine».	74

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1	Carte des zones d'étude
Annexe 2	Tableaux détaillés des éléments du milieu récepteur
Annexe 3	Documents du CDPNQ (espèces fauniques et floristiques à statut particulier, résultats de pêche et lieux de reproduction du poisson, habitats fauniques, milieux naturels d'intérêt)
Annexe 4	Organismes et personnes consultées

1. Introduction

1.1 Objet du rapport

La ville de Boucherville projette la réalisation de travaux de réfection de murets et de stabilisation de berges dans deux secteurs riverains du fleuve Saint-Laurent. Compte tenu de la longueur des interventions en rive (1 268 m), le projet est assujéti à la procédure provinciale d'évaluation environnementale et d'examen des impacts sur l'environnement en vertu de l'article 31.1 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* [L.R.Q., c. Q-2] et de l'alinéa « b » de l'article 2 du *Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement* [R.R.Q., c. Q-2, r.23]. Cette procédure a été initiée en février 2013, lorsque la ville de Boucherville a déposé, à titre d'initiateur du projet, un avis de projet à la Direction générale de l'évaluation environnementale du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte aux changements climatiques du Québec (MDDELCC).

Ce projet est également soumis à la législation fédérale et plus particulièrement à la *Loi sur les pêches* [LP], qui vise la protection de l'habitat du poisson. Un mandat a été confié à la firme Écogénie inc afin de réaliser l'étude d'impact sur l'environnement de ce projet et d'assister la ville dans les démarches nécessaires à l'obtention des autorisations.

Le présent document constitue le rapport de l'étude d'impact environnemental relatif au projet, initié par la ville de Boucherville. Il contient les éléments de connaissance et d'analyse requis pour répondre à la directive du MDDELCC encadrant la réalisation des études d'impact environnemental tel que prévu à l'article 31.2 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* [chapitre Q-2] pour des projets de stabilisation de berges. Il sera déposé aux autorités provinciale et fédérale concernées afin d'obtenir les autorisations requises pour la réalisation du projet.

Ce document présente d'abord l'initiateur du projet et l'équipe de réalisation de l'étude. L'étude d'impact contient également les sections suivantes :

Chapitre 2	Contexte et raison d'être du projet
Chapitre 3	Description du milieu récepteur
Chapitre 4	Description du projet
Chapitre 5	Consultations publiques
Chapitre 6	Identification et évaluation des impacts du projet et des mesures d'atténuation
Chapitre 7	Surveillance et suivi environnementaux

Le chapitre 2 précise les objectifs et la justification du projet en exposant les problèmes inhérents à la dégradation des murets existants, en termes de sécurité des usagers et de stabilité actuelle des infrastructures. Les aspects favorables et défavorables du projet sont présentés, de même que les principaux enjeux environnementaux, sociaux et économiques.

Le chapitre 3 décrit les composantes naturelles et humaines des deux zones d'étude (locale et élargie) qui ont été retenues pour l'analyse des impacts environnementaux. Ces composantes y sont décrites par le biais d'examen de cartes, de plans, de photographies aériennes et d'autres types de documents pertinents, par des inventaires de terrain, de même que par des rencontres auprès de personnes ou organismes du milieu dans lequel s'inscrit le projet.

Le chapitre 4 compare et discute des différentes variantes étudiées pour la réfection de murets de soutènement et la stabilisation de berges. Pour chacun des secteurs distincts, la démarche ayant conduit au choix de la variante préférable est exposée. Les scénarios élaborés pour optimiser le projet sont examinés et comparés de manière à cibler les avantages et les inconvénients de chacun d'eux au plan technique, environnemental et économique. La variante retenue est ensuite décrite, pour chacun des secteurs. Cette présentation inclut la localisation de la variante optimisée, la description des caractéristiques techniques et des étapes de réalisation des ouvrages. Enfin, le calendrier de réalisation et le coût des travaux y sont présentés.

Le résumé des consultations publiques est présenté au chapitre 5, où sont identifiées les préoccupations de la population en regard du projet.

L'analyse détaillée des impacts est présentée au chapitre 6. On y expose dans un premier temps l'approche méthodologique ayant menée à l'identification et l'évaluation des impacts. La méthode fournit, entre autres, une description des types d'impact du projet. L'évaluation des impacts tient compte des mesures d'atténuation proposées et est exposée pour chacune des composantes biophysiques ou anthropiques du milieu. Un bilan des impacts résiduels du projet après atténuation conclut cette section.

Enfin, le chapitre 7 présente les programmes de surveillance et de suivi environnemental proposés. Une conclusion termine le rapport en faisant ressortir les principaux enjeux associés au projet.

Il est à noter que ce rapport fait état des préoccupations et commentaires formulés par les organismes et citoyens durant la période de consultation publique réalisée à l'automne 2013.

1.2 Présentation de l'initiateur

Concernée par le développement durable de sa collectivité, la ville de Boucherville a récemment jeté les bases d'un Agenda 21 local, un plan d'action s'appuyant sur des mécanismes de consultation de la population. Cet outil de planification et de gestion du développement durable vise à répondre aux principaux enjeux rencontrés par la municipalité dans son développement futur. Par ses orientations stratégiques, il cherche entre autres à faciliter et favoriser l'utilisation des modes de transports alternatifs, à développer de nouveaux liens cyclables, à accroître et mettre en valeur les milieux naturels d'intérêt écologique et les espaces verts, à favoriser l'accès public aux rives du fleuve, à assurer l'intégrité et la fonctionnalité des rives des cours d'eau et à reconnaître et mettre en valeur les caractéristiques de la ville de Boucherville, incluant son patrimoine, sa culture et les paysages humains et naturels.

Par le biais de sa direction de l'urbanisme et de l'environnement, la ville de Boucherville planifie l'organisation et le développement de son territoire afin d'en assurer un agencement harmonieux, efficace, rationnel et économique. De plus, elle tient compte de l'évolution des activités, des besoins et des valeurs de la population, et se charge d'assurer un milieu de vie et un environnement de qualité pour ses citoyens.

La ville de Boucherville contrôle aussi, par l'intermédiaire de sa Direction du génie, le développement concernant la conception, la construction et la réhabilitation des infrastructures qui se font sur le territoire et s'assure que les bâtiments construits soient sécuritaires. Elle intègre le développement durable et les préoccupations environnementales dans le choix des méthodes de conception retenues et dans les modes de réalisation des travaux d'ingénierie.

C'est dans ce contexte que la ville de Boucherville s'est fixée un objectif de sécurisation de ses infrastructures et de maximisation de l'accessibilité au fleuve Saint-Laurent auquel s'inscrit le projet de réfection de murs de soutènement et l'aménagement d'une promenade.

Les coordonnées de l'initiateur du projet et du consultant en environnement mandaté par la ville de Boucherville pour préparer l'étude d'impact sur l'environnement associée au projet sont les suivantes:

	Initiateur du projet	Consultant mandaté par l'initiateur
Initiateur	Ville de Boucherville	Écogénie inc.
Adresse	500, rue de la Rivière-aux-Pins Boucherville (Québec) J4B 2Z7	1545 rue Semple, suite 200 Québec (Québec) G1N 4B7
Responsable du projet	Daniel Drouin	Ghislain Verreault
Coordonnées	Téléphone : 450-449-8100 Télécopieur : 450-449-0989 Courriel : daniel.drouin@boucherville.ca	Téléphone : 418-682-0675 Télécopieur : 418-682-6038 Courriel : ghislain.verreault@ecogenie.ca

2. Contexte et raison d'être du projet

2.1 Grandes lignes du projet

La ville de Boucherville souhaite réaliser plusieurs travaux en bordure du fleuve dans les limites de son territoire. Le projet cible deux secteurs distincts, où les aménagements existants prennent de l'âge et menacent par conséquent la sécurité des usagers et la stabilité des talus. Le premier secteur visé par les travaux se trouve dans le Vieux-Boucherville entre le quai De Montarville et la rue de Montbrun. Il englobe la marina de Boucherville ainsi que les parcs Joseph-Laramée et Léandre-Lacaille. Dans ce secteur, les murs existants devront être restaurés. La ville souhaite également aménager une promenade piétonnière attenante au mur sur un des tronçons.

Localisé approximativement entre les rues de Monts et Birtz, le second secteur visé par les travaux est celui de la piste cyclable « La Riveraine », qui montre régulièrement des signes d'affaissement sur certaines sections. Les interventions prévues sont des travaux de stabilisation de berge utilisant des techniques mixtes, alliant les enrochements et les techniques de stabilisation végétale.

2.2 Localisation du projet

Les travaux se dérouleront dans deux secteurs riverains du fleuve Saint-Laurent, soit 1) dans la partie sud, le secteur du Vieux-Boucherville et 2) dans la partie nord, le secteur situé à proximité de la piste cyclable « La Riveraine », tel que l'illustre la figure 1.

Dans le secteur sud du Vieux-Boucherville, les travaux seront réalisés sur quatre tronçons distincts totalisant environ 815 mètres, puisque les méthodes de réhabilitation des murets seront différentes en raison des différences existantes au niveau de l'état des berges. Les quatre tronçons sont les suivants :

- 1) du quai de Montarville à la marina;
- 2) le muret de la marina;
- 3) le muret du parc Joseph-Laramée;
- 4) le muret du parc Léandre-Lacaille.

Dans le secteur de la piste cyclable la Riveraine, les interventions seront réalisées sur quatre tronçons homogènes pour lesquels les travaux envisagés sont les mêmes, et mesurant au total environ 453 m.

La localisation exacte des travaux dans ces deux secteurs est présentée aux figures 2 et 3, et le tableau 1 résume l'information concernant chacun des tronçons.



Figure 1. Localisation des deux secteurs à l'étude pour les projets en bordure du fleuve, où figurent, en bleu, le secteur du Vieux-Boucherville et en jaune, le secteur en bordure de la piste cyclable « La Riveraine ».

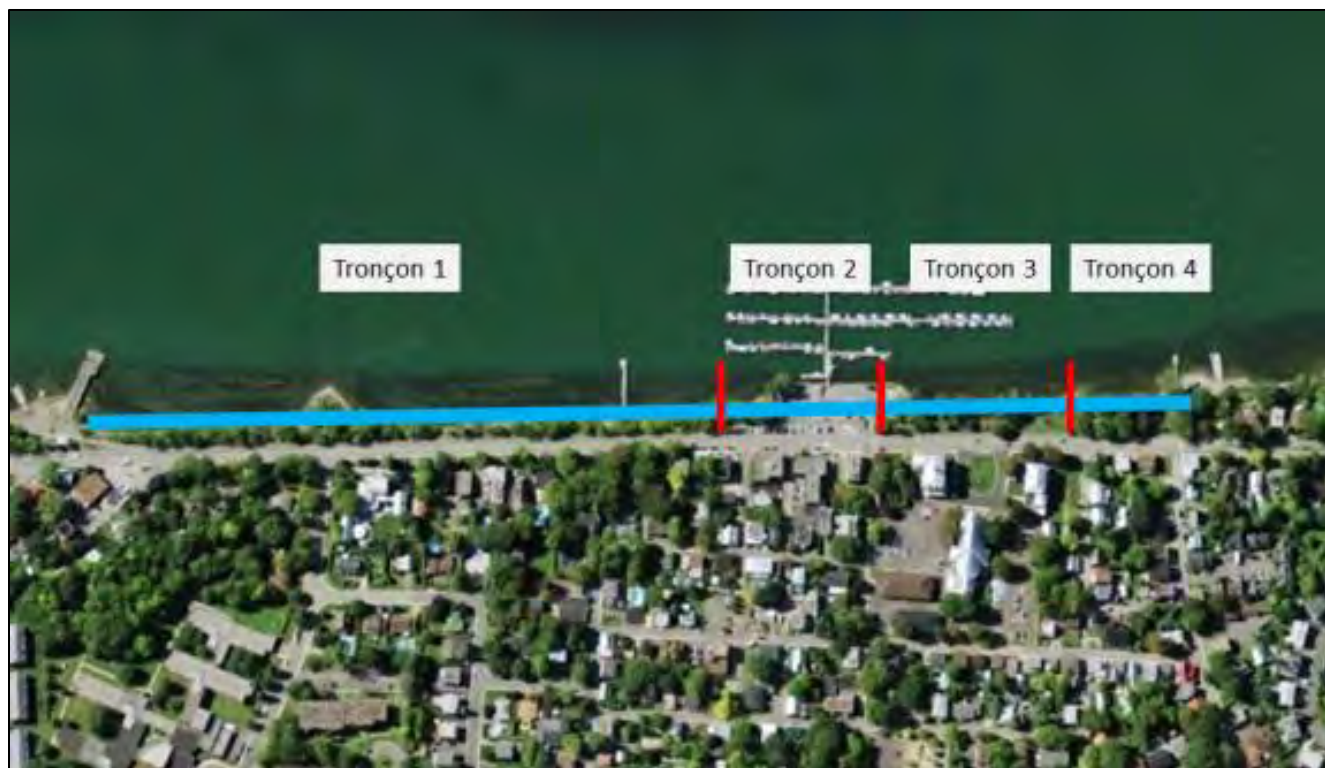


Figure 2. Localisation des travaux à l'intérieur du secteur du Vieux-Boucherville.



Figure 3. Localisation des travaux à l'intérieur du secteur près de la piste cyclable « La Riveraine ».

Tableau 1. Informations concernant la localisation des tronçons où seront réalisés les travaux par secteur.

Secteur	Tronçon	Distance (m)	No de lots	Coordonnées géographiques
Vieux-Boucherville	1 Du quai de Montarville à la Marina	440	1 908 800 - 1 908 802 1 908 921 - 1 912 593 1 912 664 - 1 91 2991 1 912 992 - 1 912 996 1 913 008 - 1 913 009 4 686 184 - 4 686 185	Limite sud : 45° 36' 24.44" - 73° 27' 24.92" Limite nord : 45° 36' 38.86" - 73° 27' 23.93"
Vieux-Boucherville	2 Marina	120	1 908 927 1 912 634	Limite sud : 45° 36' 38.86" - 73° 27' 23.93" Limite nord : 45° 36' 42.48" - 73° 27' 24.10"
Vieux-Boucherville	3 Parc Joseph-Laramée	150	1 908 927 1 912 526	Limite sud : 45° 36' 42.48" - 73° 27' 24.10" Limite nord : 45° 36' 47.22" - 73° 27' 24.13"
Vieux-Boucherville	4 Parc Léandre-Lacaille	105	1 908 938	Limite sud : 45° 36' 47.22" - 73° 27' 24.13" Limite nord : 45° 36' 50.27" - 73° 27' 24.18"
Piste cyclable « La Riveraine »	—	453	1 910 487 - 1 910 518 1 910 524 - 1 910 654 1 912 407 - 1 912 408 1 912 408 - 1 912 409	Limite sud : 45° 37' 42.19" - 73° 27' 13.66" Limite nord : 45° 38' 05.09" - 73° 27' 00.70"

2.3. Objectifs du projet

Les objectifs poursuivis pour le secteur du Vieux-Boucherville sont d'abord de protéger les infrastructures urbaines se trouvant à proximité des rives (route, piste cyclable, conduite de gaz naturel, canalisations pluviales) et d'assurer la sécurité des citoyens à proximité des aménagements actuels. Les travaux visent également à conserver l'intégrité et la superficie des parcs municipaux existants, dont les parcs historiques Joseph-Laramée et Léandre-Lacaille. Profitant de ces travaux, la ville souhaite aménager une promenade exclusivement piétonnière afin de créer un accès visuel au fleuve.

De plus, l'initiateur du projet anticipe les festivités reliées au 350^e anniversaire de la ville de Boucherville qui se tiendront en 2017 et souhaite que les infrastructures se trouvant dans le secteur du Vieux-Boucherville, très achalandé en saison estivale, soient sécuritaires et fonctionnelles.

Au niveau du secteur de la piste cyclable « La Riveraine », la principale raison des interventions projetées est de stabiliser la piste cyclable située en haut du talus et de maintenir les autres infrastructures existantes. Un second objectif d'importance est relié à l'aspect sécuritaire des lieux pour les usagers.

L'initiateur du projet cherche de plus à ce que la voie cyclable soit mise en état pour éventuellement être intégrée au tracé de la Communauté métropolitaine de Montréal, qui a déjà ciblé ce tronçon pour compléter la voie cyclable Oka-St-Hilaire.

Enfin, il est souhaitable que les ouvrages soient les plus durables possibles, afin de maximiser la durée de vie des parcs et des nouvelles structures et de limiter de futures interventions en bordure du fleuve Saint-Laurent. De plus, l'empiètement au fleuve devra être limité au maximum afin de satisfaire les exigences gouvernementales.

2.4 État de la situation et problèmes à résoudre

La majorité de l'information concernant l'état de la situation du secteur du Vieux-Boucherville est tirée de quatre études de faisabilité portant sur la réfection de mur de soutènement. La première d'entre elles, produite par BPR en février 2010 portait sur la section de mur des parcs Joseph-Laramée et Léandre-Lacaille (tronçons 3 et 4). Une deuxième étude, préparée par Génivar en 2010, concernait les tronçons 1 et 2, soit la portion de mur entre le quai de Montarville et la jonction de la marina au parc Joseph-Laramée. La troisième étude d'avant-projet, conçue par Génipur en 2013, regroupait l'information contenue dans les deux études précédentes, faisait une mise à jour de l'état des lieux et proposait des alternatives aux différentes variantes préalablement envisagées. Enfin, la quatrième étude, également préparée par Génipur en 2014, faisait suite à la présentation de l'étude d'avant-projet de 2013 et analysait de nouvelles variantes visant à répondre au mieux aux exigences prescrites.

Quant au secteur de la piste cyclable « La Riveraine », l'information concernant l'état de la situation provient d'un rapport synthèse sur la stabilité du talus, réalisé par Aqua-Berge en 2009 et l'étude géotechnique réalisée par Quéformat en 2007.

2.4.1 Secteur du Vieux-Boucherville

La protection des berges du fleuve à la hauteur du Vieux-Boucherville par la construction de murets de soutènement remonte aux années 1930 et 1940. Suite à près de 80 ans de vie utile, les murets existants nécessitent des travaux de réfection afin de maintenir leur fonction de soutien de la rive.

Dans le premier tronçon, entre le quai de Montarville et la marina de Boucherville, l'ouvrage d'origine est constitué d'un mur de béton non armé, supporté par des pieux de bois. Le haut de ce mur se trouve en contrebas de la bordure de la piste cyclable existante et un talus de remblai à pente variable se trouve entre ces structures, occupé par plusieurs arbres matures (figure 4). Pour le deuxième tronçon, la section de mur située à la hauteur de la marina a été surélevée postérieurement à sa construction afin de permettre l'aménagement de la marina, et le mur d'origine a été remblayé (Génivar 2010, figure 5). Plusieurs arbres matures et un couvert de végétation herbacée se trouvent à la base des murs existants, de part et d'autre de la marina (zone d'accès au quai).



Figure 4. Aperçu du tronçon 1.



Figure 5. Aperçu du tronçon 2, en amont de la zone d'accès au quai (Génivar 2010).

Pour ces deux premiers tronçons, plusieurs problèmes de stabilité et de dégradation ont été observés. On note entre autres des efflorescences et des fissures horizontales sur la surface du mur. En effet, le béton des murs est poreux et sensible aux cycles de gel et dégel, et la qualité de la surface en souffre. De plus, le drainage à l'arrière du mur est déficient, et les barbacanes sont obstruées, ce qui participe à la désagrégation du mur de béton. On observe par ailleurs une inclinaison inverse du mur problématique près du quai de Montarville. Des fissures longitudinales dans le pavage de la voie cyclable ont également été observées par endroits, et révèlent possiblement l'existence de mouvements dans les remblais derrière le mur. Au niveau de la marina, un vide a été constaté entre le mur d'origine et la section rehaussée.

Il existe en outre des problèmes au niveau de la sécurité des usagers. En effet, les dispositifs actuels constitués de poteaux de bois et de câbles d'acier le long de la voie cyclable sont hors normes. Le garde-fou sur le dessus du mur est sectionné ou manquant sur la portion de mur près de la rampe d'accès aux traversiers et présente un risque pour la sécurité des usagers (Génivar, 2010).

Au niveau du troisième tronçon, soit au parc Joseph-Laramée, on retrouve un mur de soutènement en pierres arrondies qui a été construit depuis plusieurs décennies. Un muret de blocs préfabriqués surmonte ce mur de pierres, et l'espace entre les deux structures est occupé par une végétation arbustive et arborescente. Quelques arbres matures de fort diamètre se trouvent également dans le parc, en bordure des murs, et à la base de ceux-ci (figure 6). Une descente de bateau de quelques mètres de large et qui présente une chaussée fortement dégradée se situe à la limite nord de ce tronçon.

Depuis 2009, un important ravinement a été constaté à mi-hauteur du parc. Ce ravinement se poursuit à chaque année et on peut même l'observer à un deuxième endroit depuis 2012. De plus, des désordres tels que des renflements du mur (visibles à plusieurs endroits), des blocs affaissés, ainsi que des indices d'érosion interne des sols à l'arrière du mur ont été observés. Le muret en blocs préfabriqués n'est plus rectiligne, plusieurs blocs s'étant déplacés. Ces éléments sont des indices certains d'un problème d'instabilité du mur, qui s'accroît avec le temps. L'état de l'ouvrage compromet la sécurité des usagers.

Quant au mur en béton du parc Léandre-Lacaille constituant le quatrième tronçon, on observe une dégradation et une altération de la surface du béton à plusieurs endroits, de même que la présence de fissures longitudinales. À cet endroit, plusieurs arbres matures de fort diamètre sont présents à proximité du mur, ainsi qu'à la base de celui-ci (figure 7).



Figure 6. Aperçu du tronçon 3.



Figure 7. Aperçu du tronçon 4.

2.4.2 Secteur de la piste cyclable « La Riveraine »

Depuis plusieurs années, la piste cyclable "La Riveraine", qui longe le fleuve entre les rues de Monts et Birtz, montre des signes d'affaissement sur certaines sections et des fissures longitudinales se forment régulièrement sur cette piste, principalement au centre de la voie cyclable (figure 8). De plus, la clôture qui borde le côté ouest de la piste est parfois inclinée vers le fleuve Saint-Laurent, ce qui la rend non sécuritaire. Ces signes d'instabilité sont récurrents, et le surfacage de la piste effectué périodiquement ne parvient pas à résoudre le problème.

Dans ce secteur, le talus en rive présente une pente abrupte à plusieurs endroits, et est soumis à l'action et la pression des vagues et de la glace (figure 9). Plusieurs études d'ingénierie confirment la nécessité d'effectuer des travaux d'aménagement dans ces secteurs (Quéformat, 2007; Aqua-Berge, 2009) en raison de l'instabilité du talus interne. Le bas du talus est occupé par plusieurs arbres matures qui participent à la cohésion du sol. De plus, à certains endroits sur des propriétés privées, un certain nombre de quais et d'escaliers permettant l'accès au littoral du fleuve sont désuets et menacent la sécurité des usagers.



Figure 8. Aperçu du talus avec forte pente (à l'extrême droite de la photo) avec replat.



Figure 9. Aperçu de signes d'affaissement de la piste cyclable (Source : Aqua-Berge, 2009).

2.5 Avantages et inconvénients du projet

2.5.1 Secteur du Vieux-Boucherville

La réfection du muret existant, pour les premier, deuxième et quatrième tronçons, permettrait de corriger la dégradation du muret de béton et d'allonger la durée de vie des infrastructures existantes. De plus, le remplacement de l'ouvrage de protection du parc Joseph-Laramée au niveau du troisième tronçon est nécessaire, compte tenu de son état de dégradation et de son instabilité. La construction d'un nouveau muret de béton, s'harmonisant avec les sections de murets adjacents, assurerait une structure stable et durable dans le temps, et préviendrait des problèmes de ravinement. À cet endroit, le nouveau muret serait placé en retrait de l'enrochement existant, ce qui engendrerait un gain au niveau de l'habitat du poisson.

Par ailleurs, la réfection ou la reconstruction du muret permettrait de remettre en fonction les barbacanes et de revoir la conception du drainage à certains endroits, ceci afin d'éviter la répétition d'une problématique de drainage. Le renforcement du mur existant prévu au quai de Montarville permettrait de corriger l'alignement et la verticalité du mur, localisé à cet endroit.

D'autre part, très peu d'accès visuels directs au fleuve ne sont disponibles au niveau du premier tronçon, en raison de la distance et la position du mur en contrebas de la piste cyclable et de la présence des arbres, qui bien que souhaitable, obstrue l'accès visuel. L'aménagement d'une promenade construite en porte-à-faux et ancrée au

muret existant permettrait de répondre à l'un des objectifs de la ville de Boucherville (offrir une vue sur le fleuve) tout en conservant le plus possible les arbres entre la piste cyclable et la promenade. Les utilisateurs de la promenade disposeraient ainsi d'une excellente ouverture visuelle sur le fleuve. De plus, la sécurité des usagers serait assurée par l'installation de garde-corps aux normes. L'aménagement de cette promenade réduirait également les inconvénients et risques reliés à l'utilisation actuelle de la piste cyclable par les piétons.

Les travaux envisagés dans le cadre du projet entraîneraient par contre le déboisement d'une frange arborée à proximité du sommet du mur du tronçon 1, de même que d'arbres matures au pied du mur existant dans les tronçons 1, 3 et 4. Toutefois, la totalité des arbres matures situés au haut du mur sera conservée dans les parcs municipaux (tronçons 3 et 4).

L'un des aspects du projet à considérer concerne l'empiètement au fleuve. Les interventions proposées consistent toutefois et pour la plupart en une réfection simple de la surface qui implique un empiètement minime. Quant à la construction d'une section de mur au parc Joseph-Laramée, celle-ci permet au contraire un recul du mur de pierres et un gain net d'habitat.

2.5.2 Secteur de la piste cyclable « La Riveraine »

Les travaux de stabilisation de la piste cyclable "La Riveraine" permettront de corriger les signes d'affaissement visibles au niveau de la voie cyclable et de favoriser une meilleure stabilité interne du talus. Par ailleurs, la stabilisation de la rive par un système racinaire dense permettra d'absorber les contraintes mécaniques et les forces de cisaillement rencontrées (Aqua-Berge, 2009). L'utilisation de techniques de génie végétal permettra d'intercepter les sédiments et d'embellir le paysage tout en rehaussant la biodiversité du milieu environnant. À terme, les travaux de stabilisation s'intégreront aux bandes riveraines naturelles à mesure que des espèces pionnières indigènes s'établiront dans le talus remanié. La végétalisation du talus favorisera notamment l'utilisation du milieu par la faune ailée.

Lors des travaux, la clôture existante pourra être remplacée par des structures plus sécuritaires pour les usagers, tel un garde du corps aux normes. La rénovation de la fondation et du revêtement de la piste cyclable offrira une meilleure surface aux usagers, et favorisera une intégration plus harmonieuse avec les autres tronçons de piste du projet de la voie cyclable Oka – St-Hilaire de la Communauté métropolitaine de Montréal.

D'un point de vue environnemental, les interventions proposées entraîneront un certain empiètement au fleuve, étant donné la correction de la pente qui doit se faire du côté de la rive, en raison de la présence d'infrastructures au sommet du talus. La perte d'habitat de poisson inhérente aux travaux proposés dans ce secteur sera en partie compensée par le gain anticipé dans le secteur du Vieux-Boucherville et par un projet spécifique de compensation dans les zones d'intervention ou à proximité sur les berges du fleuve.

2.6 Principaux enjeux

Le projet comporte des enjeux importants liés à la sécurité et la pérennité des infrastructures et il doit également s'intégrer de façon harmonieuse dans le milieu et limiter les répercussions sur l'environnement. Les principaux enjeux à considérer portent sur :

- la sécurité des usagers;
- la protection des infrastructures;
- l'achalandage élevé;
- la préservation des éléments patrimoniaux et historiques;
- les sites d'intérêt archéologiques;
- les propriétés privées;
- la végétation;
- le milieu aquatique.

Les travaux envisagés dans le cadre de ce projet sont nécessaires pour garantir la sécurité des citoyens fréquentant le Vieux-Boucherville et les usagers de la piste cyclable. La réalisation de ces travaux permettra aussi de protéger le boulevard Marie-Victorin, la piste cyclable et les conduites pluviales qui sont menacés en cas d'aggravation de la problématique d'affaissement et de dégradation des structures de protection. Dans l'éventualité où les travaux prévus ne pourraient être réalisés, il est raisonnable d'anticiper une détérioration accrue des infrastructures qui pourraient éventuellement mener à un effondrement des murets de soutènement existants (Vieux-Boucherville) ou un glissement de terrain (piste cyclable).

Les principales contraintes à la réalisation de ce projet sont liées à l'achalandage élevé de ces secteurs par les citoyens de la région. On retrouve à proximité des zones de travaux un site archéologique historique et une église, et deux parcs municipaux, un stationnement, une piste cyclable et le boulevard Marie-Victorin en haut de talus. Ces endroits sont fréquentés par de nombreux citoyens à chaque jour. Par ailleurs, en ce qui concerne les travaux de réfection des murets dans les secteurs des parcs municipaux, des contraintes supplémentaires s'ajoutent. En effet, pour ces secteurs, la ville souhaite conserver l'aspect actuel des parcs (valeur culturelle, patrimoniale et historique), préserver les arbres, maximiser la superficie du parc pour les citoyens tout en minimisant les coûts. De plus il s'agit d'une zone à fort potentiel archéologique où des inventaires récents ont permis de mettre à jour des découvertes confirmant l'intérêt archéologique et historique du secteur.

Par ailleurs, plusieurs des lots concernés par les travaux de réfection de murets sont de tenure privée, particulièrement pour les premier et deuxième tronçons du secteur du Vieux-Boucherville, ainsi que pour le secteur de la piste cyclable « La Riveraine ». À ces endroits, les résidents ont ajouté des installations d'accès privé aux murs, aux talus et aux rives, telles que des échelles, des escaliers et des quais.

Enfin, le projet de réfection de murets et de stabilisation de talus vise à répondre aux objectifs tout en satisfaisant aux exigences gouvernementales en matière d'environnement. Les nouvelles structures devront donc, dans la mesure du possible, s'intégrer naturellement au paysage et limiter de façon importante l'empiètement dans le fleuve Saint-Laurent. Ce dernier aspect a fait l'objet d'une préoccupation particulière dans le cadre des études d'avant-projet réalisées.

3. Description du milieu récepteur

Cette section présente d'abord les limites des zones d'études établies pour la recherche et la présentation des informations recueillies et pour l'évaluation des répercussions du projet sur les composantes des milieux naturel et humain. Ces informations ont été récoltées à partir de la documentation disponible, de la consultation des personnes ressources et organismes (ministères, ville de Boucherville, comités ZIP, OSBL, etc.) et des relevés de terrain réalisés dans le cadre de la présente étude. La liste des personnes et organismes consultés est fournie à l'annexe 4.

3.1 Délimitation et justification des zones d'étude

Deux zones d'étude sont utilisées dans cette évaluation pour décrire le milieu récepteur. La première zone, la zone d'étude élargie, considère des portions du chenal du Sud (fleuve Saint-Laurent) en amont et en aval des travaux de réfection ou de stabilisation de berges (carte 1 à l'annexe 1). La seconde zone, la zone locale, est centrée sur la zone des travaux à réaliser. Comme les travaux concernent deux secteurs distants de plus de 1,5 km l'un de l'autre, la zone d'étude locale se subdivise en deux (dans le Vieux-Boucherville au sud et près de la piste cyclable « La Riveraine » au nord, voir carte 1).

Zone d'étude élargie

La zone d'étude élargie débute à environ 400 mètres en amont du quai de Montarville pour se terminer à la pointe nord de l'archipel des îles de Varennes, soit à plus de 4 km en aval de la zone de stabilisation du talus (carte 1). Elle englobe la marge des îles de Boucherville et des îles de Varennes et s'étend sur environ 500 mètres sur la rive droite du fleuve, dans le chenal du sud.

Cette zone d'étude servira d'abord à la description générale du milieu biophysique. Elle a été choisie de façon à comprendre la zone maximale théorique pouvant être potentiellement affectée par le projet de réfection de murs et de stabilisation de berges. Elle permet ainsi de déterminer les caractéristiques du milieu naturel de façon large et d'évaluer les impacts potentiels des travaux à cette échelle, par exemple sur les habitats fauniques protégés du fleuve et des îles situés plus en aval et les autres ressources biophysiques sensibles en rives, de même que sur des infrastructures urbaines. Elle servira en outre à décrire le contexte socio-économique dans lequel s'insère le projet de même que les activités régionales.

Zones d'étude locales

La zone d'étude locale du secteur du Vieux-Boucherville (sud) prend en compte les zones naturelle et urbaine sur 200 mètres en amont du quai de Montarville et 200 mètres en aval de l'extrémité nord du parc Léandre-Lacaille (cartes 2 et 3 à l'annexe 1). La zone d'étude locale du secteur de la piste cyclable « La Riveraine » (nord) tient compte des mêmes éléments mais sur 200 mètres en amont de la rue de Monts et à environ 100 mètres en aval de la rue de Birtz (cartes 4 et 5 à l'annexe 1). Toute la bande riveraine est considérée jusqu'à 200 mètres dans le chenal du Sud, de même que le territoire urbanisé jusqu'à 200 mètres du boulevard Marie-Victorin. La majeure partie des perturbations directes des milieux humain et naturel sera concentrée dans ces secteurs.

Ces zones servent à décrire les caractéristiques de la végétation aquatique et celle du talus en rive, de même que la géomorphologie des berges. Elles serviront également à décrire certains éléments du milieu humain, tels que les installations privées des résidents ou les éléments d'intérêt du patrimoine situés à proximité des travaux.

3.2 Milieu physique

Cette section traite du régime hydrologique du fleuve Saint-Laurent situé dans la zone d'étude élargie, de même que des principales composantes du milieu physique des secteurs concernés, particulièrement en ce qui a trait à la morphologie des rives et au type de substrat qu'on y retrouve.

3.2.1 Climat

Les secteurs à l'étude sont situés dans la région méridionale du Québec qui est l'une des plus chaudes et des plus humides de la province. Selon la classification de Litynski qui divise le climat mondial en 15 classes, la zone élargie est située dans la région climatique qui correspond à un climat continental modéré subhumide à hiver froid, à un été chaud et à de longues saisons de croissance végétative (180 à 209 jours). La température moyenne a été établie à partir des relevés de trois stations météorologiques d'Environnement Canada situées à proximité de la zone d'étude élargie (Montréal/Saint-Hubert, Verchères et Sorel). Elle est de -10,7°C en janvier et de 20,9°C en juillet. Les précipitations moyennes annuelles enregistrées correspondent à un total de précipitation de 1 010,8 mm par an, dont moins du quart tombe sous forme de neige (209 cm) (COVABAR, 2010).

3.2.2 Hydrologie et hydraulique

Le chenal du sud du fleuve Saint-Laurent, orienté à peu près du sud au nord dans la zone d'étude élargie, est la principale composante hydrologique susceptible d'être touchée par les travaux de stabilisation de rives. Cette portion de fleuve est étroite : elle possède une largeur moyenne de 400 mètres et atteint une largeur maximale de 1,2 km à la hauteur des îles de Varennes.

3.2.2.1 Masses d'eau du fleuve Saint-Laurent

Plusieurs masses d'eau, qui ont des caractéristiques naturelles distinctes, s'écoulent dans le fleuve Saint-Laurent avant de se mélanger. À la hauteur de la zone d'étude élargie, soit dans le chenal sud du fleuve Saint-Laurent, ce sont les eaux vertes des Grands Lacs qui contribuent intégralement au débit du fleuve. Celles-ci sont caractérisées par une faible turbidité et une forte minéralisation (ZIP, 1997).

3.2.2.2 Régimes hydrologique et hydraulique

Bathymétrie

Le chenal du sud est peu profond en son centre, où sa profondeur varie de 4 m à 7,9 m dans la zone d'étude.

Vitesse de courant, vagues et glaces

La zone d'étude élargie se situe dans le tronçon fluvial de Montréal – Sorel. En comparaison des lacs fluviaux la bordant (Lac Saint-Louis et Lac Saint-Pierre), cette section du fleuve est plus étroite (largeur variant de 1 à 4 km) et soumise à des courants ainsi qu'à des variations de niveaux d'eau plus importantes. On y observe un écoulement rectiligne relativement rapide (Brodeur et al., 2006). Toutefois, la zone d'étude élargie ne se trouve pas du côté de la voie maritime principale du fleuve, mais plutôt dans le chenal du sud: elle est protégée par l'île Grobois de l'archipel des îles de Boucherville, et la vitesse du courant y est moins importante.

Les zones d'étude locales des deux secteurs visés par les travaux ont leurs berges orientées face à l'ouest ou au nord-ouest. Elles sont ainsi soumises aux vents dominants, de même qu'aux phénomènes d'expansion et de poussée des glaces. Le batillage causé par les vagues créées lors du passage des bateaux est moins important à cet endroit que du côté de la voie maritime principale, où ce phénomène est amplifié par le passage de nombreux navires commerciaux. L'effet du batillage se fait néanmoins sentir entre les îles de Varennes et la rive droite du fleuve, dans le secteur des pylônes d'Hydro-Québec (ZIP Ville-Marie, communication personnelle).

Niveaux d'eau et cotes de récurrence

On observe des variations saisonnières et interannuelles des niveaux d'eau du fleuve Saint-Laurent qui sont attribuables en partie à des facteurs naturels comme les précipitations, mais aussi à des facteurs anthropiques. Les débits d'eau sont notamment régularisés en amont et en aval de barrages hydroélectriques et autres ouvrages d'ingénierie, ce qui contribue à modifier de façon appréciable les régimes hydrologiques annuels (et les niveaux d'eau) dans certains secteurs du Saint-Laurent. Pour le tronçon entre Cornwall et Montréal par exemple, la régularisation des débits plus en amont a entraîné une diminution des amplitudes annuelles des niveaux d'eau. Les phénomènes globaux comme les changements climatiques influent également sur le régime hydrique du fleuve, et rendent la gestion des eaux encore plus complexe (Environnement Canada, 1998).

Les niveaux maximums de crue des eaux du fleuve (chenal du Sud) dans le secteur du Vieux-Boucherville sont les suivants (Lapointe, 1990) :

- Crue de récurrence sur 2 ans : élévation 8,15 mètres;
- Crue maximum sur 20 ans : élévation 9,12 mètres;
- Crue maximum sur 50 ans : élévation 9,26 mètres;
- Crue maximum sur 100 ans : élévation 9,48 mètres.

Entre les années 1950 et 2000, le niveau minimum des eaux du fleuve (chenal du Sud) dans le secteur de la ville de Boucherville se situait entre les élévations 4,57 et 6,25 mètres (Quéformat, 2007). La crue printanière du fleuve se concentre en avril et en mai, et la période d'étiage s'étend de juillet à octobre.

Quant au niveau de l'eau de récurrence deux ans, sa valeur a été fixée à 8,15 m pour la zone d'étude locale sud, dans le secteur du Vieux-Boucherville. Cependant, pour le calcul de l'empiètement de l'habitat du poisson, l'élévation de la ligne naturelle des hautes eaux (LHE) a été fixée à 8 mètres dans la zone d'étude locale nord, près de la piste cyclable « La Riveraine ». Cette évaluation est basée sur les données existantes à la hauteur de la rivière aux Pins, située légèrement en aval (Couture et Vézina, 1992), et sa cohérence a été validée par des observations au terrain, lors desquelles la méthode botanique experte a été appliquée (Marineau, 2008a).

Le niveau d'eau moyen du fleuve des cinq dernières années (2007 à 2012) pour les mois de septembre à novembre, soit la période visée pour la réalisation des travaux projetés, est de 4,97, 5,12 m et 5,15 m respectivement. Ces données proviennent des relevés hebdomadaires du niveau des eaux à la station de mesure de Varennes. Lors de la visite de terrain de septembre 2013, le niveau d'eau moyen était de 5,20 m, alors qu'il était approximativement de 4,64 m en mai et juin 2010, et à 5,83 m en juin 2008.

Dans la zone d'étude locale sud, la partie exondée du littoral, au pied des murs, variait de 2,0 à 10,0 mètres de largeur, selon l'endroit de la prise de mesure et des différentes visites de terrain (2008, 2010 et 2013). Pour ce qui est de la zone d'étude locale nord, la partie exondée du littoral variait de 5,0 à plus de 15,0 mètres de largeur entre le bas de talus et la ligne d'eau (2013).

3.2.2.3 Affluents

La zone d'étude élargie compte deux rivières sur la rive droite du fleuve, soit la rivière aux Pins en aval des zones d'étude locales (carte 1 à l'annexe 1) et la rivière Saint-Charles, située à Varennes et encore plus en aval des travaux projetés, à la limite de la zone d'étude élargie. Ces deux rivières coulent vers le fleuve en direction de l'ouest-nord-ouest. La rivière aux Pins est un petit tributaire aux nombreux méandres et à faible débit, qui coule à proximité de la voie ferrée. Les terres basses situées à son embouchure sont inondées lors des crues printanières, et il s'agit d'une importante aire de reproduction pour plusieurs espèces de poissons (voir sections 3.3.2.1 et 3.3.4.2). La rivière Saint-Charles circule en milieu péri-urbain dans la municipalité de Varennes, et constitue une fratrière reconnue à son embouchure avec le fleuve Saint-Laurent.

3.2.2.4 Qualité de l'eau

La masse d'eau s'écoulant dans le chenal du sud affiche une qualité bonne ou satisfaisante dans le tronçon entre Longueuil et Sorel, une qualité qui se maintient tout au long de la rive sud du fleuve jusqu'à la hauteur de Québec (Hébert, 2013). Cette évaluation a été faite à l'aide de l'indice de qualité bactériologique et physicochimique (IQBP), qui permet d'évaluer la qualité générale de l'eau douce pour la vie aquatique (entre autres) en tenant compte de six paramètres, dont les concentrations de phosphore total, de matières en suspension et de coliformes fécaux retrouvés dans l'eau.

3.2.3 Contexte géomorphologique

3.2.3.1 Topographie et morphologie des rives

La bande riveraine de la zone d'étude locale sud, dans le secteur du Vieux-Boucherville, a fait l'objet de mesures de protection contre l'érosion il y a près de 80 ans. Les mesures de protection mises en place à cette époque sont

majoritairement des murets de soutènement en béton et des empierrements de tout calibre. La hauteur moyenne du muret exposé varie de 1,5 à 4,27 m, avec un maximum allant jusqu'à 5,2 m à la marina. On retrouve, au pied de ces structures, une étroite bande de sable et de gravier.

L'étude des photos aériennes prises en 1977 et 1982 comparées aux orthophotographies récentes montre que la géométrie de la berge de ce secteur a très peu évolué au cours des 30 à 35 dernières années, étant donné la présence des mesures de protection des rives mises en place. Les rives ainsi protégées ont une base relativement stable (voir section 3.2.3.4).

Pour ce qui est de la zone d'étude locale nord, le talus bordant la piste cyclable « La Riveraine » est d'une hauteur variant de 3,0 à 5,2 m (Aqua-Berge, 2010; Quéformat, 2007). Ce talus présente une pente élevée à plusieurs endroits (50° pour le tronçon 1, entre 60 et 80° pour le tronçon 2 et environ 75° pour les tronçons 3 et 4). La pente de l'avant-plage est inférieure à 10% et le pied de talus est exondé à l'étiage.

Le talus est constitué de remblai de roches et de blocs de pierre et de ciment (Marineau, 2008a). Des mesures de protection (empierrements de tout calibre, murets inclinés de blocs de béton empilés) sont présentes, et quelques segments de rive sont sans protection dans la partie nord. Ceux-ci sont par ailleurs affectés par les processus d'érosion (voir section 3.2.3.4).

3.2.3.2 Contexte géologique et stratigraphique des dépôts meubles

Selon la carte interactive des données Sigéom du ministère des Ressources naturelles du Québec, la roche en place ferait partie de la Formation de Nicolet et serait composée de shale gris et mudstone avec des interlits de grès lithique, de siltstone, de calcarénite et de dolarénite ainsi que de quelques lits de conglomérat.

Selon les informations contenues dans les rapports géotechniques (Quéformat, 2007 et 2009), la stratigraphie des dépôts meubles des secteurs à l'étude seraient, à la base des murets et empierrements, principalement formée de sédiments marins anciens, à faciès d'eau profonde, constitués d'argile de consistance ferme entrecoupée de lits ou couches d'argile-silteuse à silt-argileux, contenant parfois des pierres et des blocs glaciels. La fondation des murets et empierrements reposerait donc sur ce type de dépôt.

3.2.3.3 Caractérisation des dépôts meubles de surface

Zone terrestre

Une première étude géotechnique a été réalisée par la firme Quéformat en 2007 et concerne la zone locale nord, soit le secteur de la piste cyclable « La Riveraine » entre les rues de Monts et Birtz. Cinq forages de 8,24 et 9,61 mètres ont été réalisés dans les quatre tronçons, sous la surface plane de la piste cyclable. Les forages ont permis d'établir, à leur emplacement respectif, la stratigraphie suivante (du haut vers le bas) :

- Béton bitumineux en surface de la piste cyclable (40 à 80 mm d'épaisseur)
- Sous la couche d'enrobé bitumineux on retrouve un remblai de pierre concassée sur une épaisseur variant de 0,07 et 0,72 mètres. Sous la couche de pierre concassée, à partir d'une profondeur variant de 0,72 et 1,22 mètre, on observe une couche de sable brun à brun-gris, traces de silt à silteux. L'épaisseur de la couche de remblai est comprise entre 1,27 et 1,78 mètres.
- Directement sous la couche de sable, on rencontre un dépôt gris constitué d'argile silteuse à silt argileux, traces de sable. L'épaisseur de la couche d'argile silteuse varie de 4,77 à 6,15 mètres soit jusqu'à des profondeurs comprises entre 7,6 et 8,20 mètres.
- Sous le dépôt ou couche d'argile silteuse on retrouve une couche de silt gris avec des traces - de sable et d'argile. Les forages ont été interrompus dans la couche de silt après l'avoir pénétrée sur des épaisseurs variant de 0,64 et 1,46 mètres soit à des profondeurs comprises entre 8,24 et 9,61 mètres.

Selon l'étude de 2007, la profondeur de la nappe d'eau souterraine serait très variable dépendamment de la période de mesure (précipitations et saisons) et du niveau de l'eau du fleuve en pied de talus (période de crue).

Une seconde étude géotechnique, réalisée par la firme Quéformat en 2009, a permis de déterminer la nature des dépôts meubles observée à la hauteur des parcs Joseph-Laramée et Léandre Lacaille, dans la zone locale sud, à

quelques distances du mur existant. La stratigraphie des dépôts meubles indique la présence de matériaux de remblai reposant sur un dépôt d'argile de consistance ferme. Le dépôt d'argile est présent jusqu'à environ 10 mètres de profondeur soit à l'élévation arbitraire moyenne de 88 mètres et repose sur un silt argileux de consistance apparente ferme.

Le détail de la stratigraphie serait la suivante (du haut vers le bas) :

- Remblai composé de sable silteux à sable un peu de silt, avec traces de gravier d'une épaisseur variant de 2,75 mètres et 3,75 mètres. On y observe également et localement quelques passages de sable, traces à un peu de silt et de gravier.
- Sous la couche de remblai, on rencontre un dépôt d'argile silteuse, traces de sable, de couleur grise et présent jusqu'à des profondeurs variant de 8,30 à 10,32 mètres.
- Sous le dépôt d'argile silteuse on retrouve une couche de silt, un peu d'argile à argileux et traces de sable, de couleur grise

Selon la même étude, la nappe d'eau souterraine au niveau des parcs se situerait à l'élévation arbitraire moyenne de 93,07 mètres ou à 4,46 mètres de profondeur.

Zone littorale

Dans la zone d'étude locale nord, au pied du talus bordant la piste cyclable « La Riveraine », les dépôts observés dans la zone inondée en permanence sont similaires pour tous les tronçons.

Dans le haut littoral des deux zones d'étude locales, à l'avant de la base des murets et des empierrements du côté fleuve, on observe une mince couche irrégulière (variant de 10 à 40 cm) de matériaux ou sédiments sablo-graveleux de proportion très variable allant d'un sable-silteux fin à un gravier grossier sablonneux (Les Services exp, 2013). Ce dépôt sablo-graveleux ne semble pas être le résultat d'une déposition ou accumulation fluviale : il serait plutôt issu du remaniement progressif par les vagues (vagues de bateaux ou batillage) et courants du matériel de remblai placé au pied des murets et empierrement lors de leur construction. Il est pratiquement impossible que ce matériel soit d'origine naturelle car on n'en retrouve pas de cette granulométrie dans la stratigraphie des secteurs à l'étude. Quelques pierres de fort calibre sont observables près du bas de talus ou de murets, de même que du béton désagrégé pour le secteur sud, provenant du mur de soutènement (Aqua-Berge 2010).

Sous la couche sablo-graveleuse d'origine anthropique, on peut observer à l'avant-plage (lorsque le niveau de l'eau est à l'étiage), un dépôt de silt argileux ou d'argile-silteuse, vraisemblablement d'origine naturelle (Les Services exp, 2013). À cet endroit de la rive, et plus avant, dans la zone inondée, le substrat est relativement mou et vaseux, hormis quelques pierres (Aqua-Berge, 2010).

3.2.3.4 Stabilité des sols

Zone littorale

Dynamique d'érosion

La section la plus au nord de la zone d'étude élargie, correspondant au territoire de la ZIP des Seigneuries, est l'une des plus touchées par le phénomène d'érosion des rives. Les îles de Varennes sont particulièrement touchées par ce phénomène, où jusqu'à 70 % des rives exposées du côté de la voie maritime, face à l'ouest, y sont érodées. Le batillage des bateaux et les vagues lors des tempêtes sont les causes principales de ce phénomène. L'érosion est toutefois moindre du côté du chenal du sud puisqu'aucune navigation commerciale n'entraîne de batillage important et que la présence des îles de Boucherville apporte une certaine protection des rives. Les facteurs secondaires favorisant l'érosion, soit l'écoulement des eaux en période de crues printanières, le passage des glaces et les courants, y jouent cependant un rôle (Pilon et al., 1981). Notons par ailleurs que dans le secteur de Montréal-Sorel, les deux tiers des rives (à l'exception des îles) ont subies des modifications anthropiques afin de les protéger de l'érosion et les stabiliser (ZIP, 1997).

Au niveau de la zone d'étude locale nord, le facteur d'érosion sur la berge est considéré comme modéré à fort (Aqua-Berge, 2010). Il y est cependant peu visible puisque la majorité des rives est artificialisée. La rive des tronçons 3 et 4 de cette zone montre toutefois des indices d'érosion, alors qu'on observe dans la bande riveraine des encoches d'érosion affectant le talus.

Dans la zone d'étude locale nord, la mince bande de sable et de gravier située au pied des structures est stable. Les éléments artificiels en rives sont cependant affectés par les processus érosifs, particulièrement au niveau du parc Joseph-Laramée où des pierres tombées des structures ont été observées.

Dynamique sédimentaire

Du côté du chenal du sud du fleuve Saint-Laurent, les vitesses de courant diminuent suffisamment pour permettre l'accumulation de sédiments fins dans certains secteurs abrités, tels le long des rives, autour des îles et dans les baies, surtout en présence de végétation aquatique. Les sédiments retrouvés du côté nord sont plus grossiers que ceux du côté sud du fleuve. C'est d'ailleurs du côté sud que se trouvent les zones où les sédiments s'accumulent en plus grande quantité (ZIP, 1997).

Dans les zones d'étude locales, les seules zones d'accumulation de sédiments répertoriées se retrouvent dans les tronçons 1 et 2 du secteur nord, soit entre la rue de Monts jusqu'à l'extrémité sud du club nautique de Mésey. Dans ces deux tronçons on observe une bande de sédiments maintenue en place par la végétation riveraine (alpiste roseau, phragmite et scirpes).

Zone terrestre

Au niveau de la zone d'étude locale sud, dans le secteur du Vieux-Boucherville, une seule étude géotechnique a été réalisée pour évaluer la stabilité du remblai à proximité du sommet des murs. Les forages ont eu lieu au tronçon 3 uniquement (parc Joseph-Laramée), mais les conclusions tirées de l'étude peuvent s'appliquer au secteur en entier. Elles indiquent que le sol en place est constitué d'argile sur une épaisseur d'environ 10 mètres avant d'atteindre le roc en place, un shale « Utica » de mauvaise qualité.

Les signes d'instabilité suivants ont été notés dans le secteur :

- renflements du mur à plusieurs endroits;
- affaissement de certains blocs à l'extrémité nord du mur;
- signes évidents de déformation du petit muret de blocs de béton situé au sommet du mur de pierres;
- trous et dépressions à l'arrière du muret (indices d'érosion interne des sols) à l'arrière du muret;
- apparition de fissures longitudinales dans le pavage le long de la voie cyclable (mouvements dans le sol derrière le mur en raison d'un renversement de celui-ci par rapport à la base).

Une étude géotechnique réalisée en 2007 dans la zone d'étude locale nord a évalué la stabilité des pentes du talus situées à l'ouest de la piste cyclable « La Riveraine » par l'analyse des différentes couches de sol et de matériaux sous-jacents au bitume de la piste. Selon les facteurs obtenus, les pentes actuelles présentent une stabilité précaire, particulièrement aux endroits où la pente des talus est trop abrupte, soit dans les tronçons 1 et 2 du secteur.

Dans ce secteur de la piste cyclable "La Riveraine" on peut observer les éléments suivants, qui témoignent de l'instabilité du talus :

- importantes fissures principalement au centre de la piste cyclable;
- inclinaison de la clôture qui borde le côté ouest de la piste vers le fleuve Saint-Laurent;
- présence de vides et de cavités dans les blocs de béton empilés constituant le remblai de talus.

3.2.3.5 Qualité des sédiments

La zone entourant le nord de l'archipel des îles de Boucherville à partir de la pointe nord de l'île Sainte-Marguerite est historiquement connue comme un site aquatique contaminé par le chrome et le cuivre au niveau de ses sédiments (figure 10; ZIP, 1997; Sérodes, 1978). Encore aujourd'hui, le suivi de la qualité des sédiments

réalisé de 2007 à 2009 dans les stations d'échantillonnage de ce secteur révèle des dépassements de critère de qualité des sédiments. En effet, on constate que le secteur le plus près des zones d'étude locales est contaminé au-dessus de la concentration seuil produisant un effet (CSE) pour le mercure, le chrome, les BPC et les HAP (stations ST20-001 et TSF-003; Environnement Canada, 2013). Quant à la station située la plus en aval de la zone d'étude élargie, près des îles de Varennes, elle révèle une contamination importante des mêmes éléments, en plus du cuivre et du zinc (MTS08041).

Une fraction importante de la teneur en métaux de ces sédiments est associée aux particules en suspension transportées de l'amont par les eaux du fleuve. Ces sédiments fins s'accumulent dans les zones abritées le long des berges et près des îles. Le phénomène de contamination observable est le résultat de plusieurs années d'accumulation provenant de diverses sources ponctuelles et diffuses, incluant des sources locales d'eaux usées déversées par les collecteurs des réseaux d'égouts et des effluents industriels (ZIP, 1997).

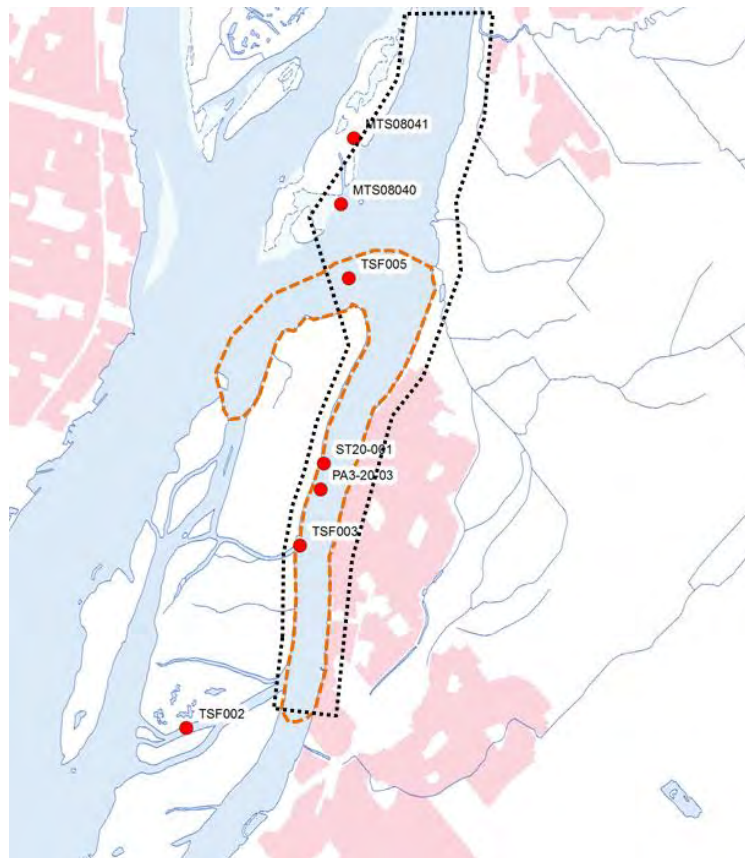


Figure 10. Stations d'échantillonnage de la qualité des sédiments du littoral à proximité de la zone élargie. La zone contaminée par le chrome et le cuivre historiquement connue aux îles de Boucherville est indiquée hachurée orange.

Au niveau des zones d'étude locales, les sédiments fins susceptibles d'être contaminés sont situés dans les zones inondées en permanence, à distance des zones d'intervention projetées (voir points 3.2.3.3), soit à une distance variant de 8 à 10 mètres selon l'étude de faisabilité (Génivar, 2010).

3.2.3.6 Qualité des sols

Les deux secteurs à l'étude ont fait l'objet d'une évaluation environnementale de site phase I en 2013 afin d'identifier les zones pouvant avoir été affectées par une contamination potentielle ou réelle des sols, des eaux souterraines et de surface (Les Services exp, 2013).

Celle-ci a révélé des indices de contamination potentielle et/ou réelle pour les deux zones d'étude locales en entier, en raison du risque d'utilisation d'abat-poussière par le passé. En effet, étant donnée l'année de construction des tronçons de boulevard concernée par l'étude, c'est-à-dire avant 1964, l'utilisation par le passé d'huiles usées comme abat-poussière sur cette route est probable et constitue un risque environnemental. Ces huiles contenaient des contaminants tels des hydrocarbures pétroliers C10-C50, des hydrocarbures aromatiques monocycliques (HAM), des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) et des métaux.

De plus, selon l'information tirée des différentes études consultées (géotechniques, avis de projet et habitat du poisson), la bande de terrain située entre le boulevard et le fleuve, maintenue par des murets de protection (murs de béton de ciment, empièvements de tous calibres et mur de maçonnerie), serait composée de remblai de nature et de qualité diverses tel que des résidus de construction, des agrégats de béton et de tout venant (terre) de provenance inconnue (Marineau, 2008a; Quéformat, 2007 et 2009; Aqua-Berge, 2010). La présence de ce remblai à l'arrière des murets de protection constitue un risque environnemental pour les segments où des travaux d'excavation sont prévus.

L'étude environnementale de site phase I révèle également qu'un lot adjacent au tronçon 2 de la zone d'étude locale sud (Vieux-Boucherville) est un site contaminé en benzène, éthylbenzène, toluène et xylènes (o, m, p). Il s'agit du lot appartenant au Club nautique de Boucherville, sis au 535 et 537 boulevard Marie-Victorin, identifié comme la marina de Boucherville aux cartes 1 et 2. Un déversement d'essence provenant d'un réservoir souterrain s'y est produit en 1996, et des sols contaminés en BTEX >C ont été découverts au niveau de la plage. La restauration de ce site n'est pas complétée. Le Club nautique détient un permis d'utilisation d'équipements pétroliers à risque élevé, et un réservoir de pétrole d'une capacité de 15 000 litres s'y trouve toujours. Ce lot est cependant situé en aval hydraulique des travaux de décapage du mur de béton et en aval de la reconstruction du mur du parc Joseph-Laramée selon le sens présumé d'écoulement des eaux souterraines, soit vers l'ouest.

Par ailleurs, trois autres sites contaminés localisés dans la zone d'étude élargie figurent au répertoire des terrains contaminés du MDDEFP, mais sont localisés à plus de 100 m des murets de soutènement, dans la zone d'étude locale sud. Ces quatre sites contaminés n'ont donc pas été retenus comme éléments à risque environnemental pour le projet puisqu'ils sont éloignés des segments des deux zones d'étude locales où seront réalisés des travaux d'excavation.

Cinq propriétés figurent au Registre des sites d'équipements pétroliers, dont deux sont adjacentes à la zone d'étude locale sud, soit la marina et un garage d'entretien mécanique situé à l'extrémité sud du secteur du Vieux-Boucherville, en face du quai de Montarville. Ce dernier présente un risque de voisinage pour le site à l'étude. Aucun des sites n'a cependant été retenu comme élément à risque environnemental pour le projet pour la même raison qu'énoncé précédemment, étant localisés en dehors des secteurs d'intervention.

Aucune autre source de contamination potentielle n'a été relevée. Les propriétés adjacentes aux zones d'étude sont en effet desservies par les réseaux d'égouts et d'aqueduc municipaux, et il n'y aurait aucun cas de plainte de nature environnementale connue dans ces secteurs, ni aucun cas de déversement, d'enfouissement ou de remblayage rapporté. Aucun dépôt n'est répertorié dans un rayon de 300 mètres autour du site à l'étude, et aucune évidence de remblai, déblai ou remaniement de sol récent n'a été notée dans les zones d'étude locales lors de la visite de validation au terrain.

3.3 Milieu biologique

Cette section traite des principaux éléments portant sur la faune, la flore, les habitats connus ou potentiels, de même que les milieux humides et les aires de conservation.

3.3.1 Milieux aquatiques et milieux humides

Les milieux aquatiques et riverains du secteur ont subi au fil du temps de multiples pressions anthropiques ayant causé la perte ou la dégradation de plusieurs habitats. La perturbation susceptible d'affecter les milieux humides la plus fréquemment observée actuellement est l'agriculture (tableau 2). Par le passé, la rive sud du fleuve de la zone d'étude élargie a été fortement artificialisée par des murets de béton ou par de l'enrochement, des structures

encore en place pour la plupart. De nombreux hectares de milieux humides présents dans l'ensemble du secteur ont ainsi été détruits, ayant été affectés soit par le remblayage ou l'assèchement (ZIP, 2003).

Tableau 2. Pressions anthropiques affectant les milieux humides de la zone d'étude (Beaulieu et al., 2010).

Type de pression anthropique	Superficie	
	ha	%
Aucune	63,8	23,0
Agricole	124,1	44,7
Énergie	57,2	20,6
Résidentielle	18,0	6,5
Transport	14,7	5,3
Total	277,9	

En général pour le tronçon fluvial de Montréal à Sorel, les herbiers sont peu nombreux en raison des courants relativement forts. Selon les données fournies par le MDDEFP, pratiquement aucun milieu humide n'est présent le long de la rive droite du fleuve Saint-Laurent au niveau de la zone d'étude élargie (carte 1 à l'annexe 1). Les données de la cartographie détaillée des milieux humides du territoire de la Communauté métropolitaine de Montréal réalisée par Canards Illimités indiquent cependant la présence presque continue de complexes de milieux humides incluant des zones d'eau peu profonde le long des berges du fleuve Saint-Laurent de la zone d'étude élargie (tableau 3 et carte 1). Sur la rive urbanisée du fleuve, la largeur de la bande varie de 10 à 40 m jusqu'au bout de l'île de Boucherville, après quoi elle occupe une largeur moyenne de 40 à 200 m jusqu'au bout des îles de Varennes. Sur la rive gauche du fleuve, en bordure des îles de Boucherville, la bande s'étale en moyenne de 30 à 90 m, alors qu'elle est plus variable le long des îles de Varennes, passant de 30 à 150 m. Les marais et les zones d'eau peu profonde sont les deux types de milieux qui dominent les complexes de la rive droite du fleuve, alors que davantage de prairies humides et de marécages occupent les complexes de la rive gauche.

Tableau 3. Superficies des milieux humides présents dans la zone d'étude (Beaulieu et al., 2010).

Type de milieu	Superficie (ha)		
	Rive droite	Rive gauche	Total
Eau peu profonde	39,9	116,0	155,9
Marais	23,4	50,3	73,8
Marécage	2,9	10,8	13,7
Prairie humide	10,0	24,5	34,5
Complexe de milieux humides	76,2	201,6	277,9

Au niveau de la zone d'étude locale des deux secteurs, les herbiers aquatiques et les milieux humides en rive ont été caractérisés sur le terrain (Écogénie, 2013; Marineau, 2008a). Ceux-ci semblent largement moins étendus que ne le laissent présumer les données de Canards Illimités obtenues par photo-interprétation, et couvrent un total de 1,3 ha au niveau des zones d'étude locales, à proximité des travaux. Pour ce qui est du milieu aquatique, les herbiers aquatiques observés étaient épars, peu denses et d'une largeur moyenne de 7 à 10 mètres, pour une couverture totale de 3 260 m² (tableau 4, cartes 2 et 3). Dans le secteur du Vieux-Boucherville, les herbiers aquatiques sont tous éloignés minimalement de 7 m du muret existant, alors qu'ils sont situés à une distance variant entre 5 à 10 mètres du pied de talus pour le secteur de la piste cyclable « La Riveraine ». Ces herbiers ne seront donc pas touchés par les travaux projetés. Quant au littoral moyen des deux zones, il est occupé par des marais ayant rarement plus de 9 m de largeur, et couvrant un total de 6 655 m² (tableau 4). Dans le secteur de la

piste cyclable « La Riveraine », une frange de marécage composée majoritairement d'érables argentés, de saules de l'intérieur et de vignes occupe le littoral supérieur pour les tronçons 1 et 2 (carte 3 à l'annexe 1). Quelques zones marécageuses se trouvent également dans le secteur sud, au pied du mur existant. La végétation de l'ensemble de ces milieux humides est décrite en détail au point 3.3.3.

Tableau 4. Superficiés des milieux humides présents dans les zones d'étude locales.

Type de milieu	Superficie (m ²)		
	Zone locale nord	Zone locale sud	Total
Herbier aquatique	2671	589	3260
Marais	3523	3133	6656
Marécage	1768	1351	3119
Complexe de milieux humides	7962	5072	13 034

3.3.2 Faune

3.3.2.1 Faune ichthyenne et habitats du poisson

L'information disponible pour la zone d'étude élargie a été utilisée pour la description de la faune ichthyenne et de l'habitat du poisson. Une recherche auprès de la banque de données du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ), des ministères et des agences-clés ayant effectué des pêches et différents travaux concernant l'habitat du poisson a permis de recueillir de l'information concernant les espèces présentes dans ce secteur ainsi que les habitats utilisés par ces dernières. De nombreux relevés et synthèses de connaissances ont notamment été effectués par des comités de zones d'interventions prioritaires (ZIP) instaurés par Stratégies Saint-Laurent. Les portraits de deux de ces zones, soit les ZIP Jacques-Cartier (JC) et des Seigneuries (DS), ont ainsi été consultés, puis le secteur à l'étude couvre une partie de ces territoires comme le montre la figure 11.

Communautés de poisson

Les données de pêches effectuées dans l'ensemble du tronçon fluvial du fleuve Saint-Laurent indiquent que celui-ci abrite plus de 100 espèces de poissons réparties en 30 familles (tableau 1 à l'annexe 2). En général, l'ichtyofaune du tronçon fluvial situé entre le lac Saint-Louis en amont et le lac Saint-Pierre en aval est moins riche que les lacs fluviaux. Le secteur Montréal-Longueuil abrite ainsi seulement 58 espèces de poissons se répartissant en 23 familles (Armellin *et al.*, 1995; Marineau, 2008a). Par ailleurs, les données disponibles chez les organismes de conservation font état d'une diversité plus faible encore pour le secteur compris spécifiquement dans le chenal du sud entre Montréal et Sorel, avec 44 espèces de poissons réparties en 17 familles (COVABAR, 2010). Celles comportant le plus grand nombre d'espèces sont, en ordre d'importance, les cyprinidés, les catostomidés, les centrarchidés et les percidés.

Selon les données disponibles au ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP), la zone du fleuve St-Laurent environnant Boucherville est considérée comme propice pour les espèces d'eau chaude (Aqua-Berges, 2010). Les espèces dominant les pêches d'inventaires effectuées au fil des ans dans ce tronçon fluvial sont le meunier noir, la barbotte brune et la perchaude. Le crapet de roche, le crapet soleil, et le grand brochet s'ajoutent à ces espèces pour la fréquence de leurs captures dans les stations d'échantillonnage. Des inventaires estivaux ont par ailleurs mis en évidence l'utilisation de la plupart des rives par les jeunes poissons de l'année de ces espèces. Sept espèces intolérantes à la pollution fréquentent ce tronçon, soit le bec-de-lièvre, le chevalier jaune, le dard de sable, la laquaiche argentée, les ménés à menton noir, pâle et d'herbe. Par ailleurs, des poissons morts échoués en rive ont été observés dans le secteur à l'étude, soit l'anguille d'Amérique, la barbotte brune et le chevalier rouge.

La partie la plus en aval du secteur à l'étude, près de Varennes, abrite de nombreuses espèces sportives, dont les plus abondantes sont la perchaude, les dorés jaune et noir, les achigans à petite et grande bouche, l'alose savoureuse, le grand brochet, la barbotte brune et le maskinongé. Plus en aval, la rive nord du fleuve est empruntée par des espèces de poissons migrateurs, comme l'anguille d'Amérique, l'alose savoureuse et l'esturgeon

jaune. Pour cette dernière espèce, notons qu'aucune mention n'ait été faite sur la rive sud du fleuve, au niveau de la zone d'étude élargie. (COVABAR, 2010; ZIP, 2003). Les trajectoires de montaison ne sont pas connues avec précision dans la zone d'étude. Toutefois, de façon générale, les poissons en migration vers l'amont empruntent une route où les vitesses sont les plus faibles, comme c'est le cas pour le chenal du sud. Les migrations vers l'aval se font normalement en pleine eau dans les secteurs à écoulement rapide.

Les deux cours d'eau situés dans les limites de la zone d'étude élargie ont également fait l'objet d'inventaires par le ministère des Ressources naturelles. La rivière Saint-Charles compte 9 espèces, alors qu'on a identifié 45 espèces dans les eaux de la rivière aux Pins, ce qui fait d'elle une aire particulièrement riche du point de vue de l'ichtyofaune. Les espèces qui s'y reproduisent ou s'y alimentent proviennent en général du fleuve Saint-Laurent, puisque le niveau d'eau de la rivière est souvent très bas en période d'été.

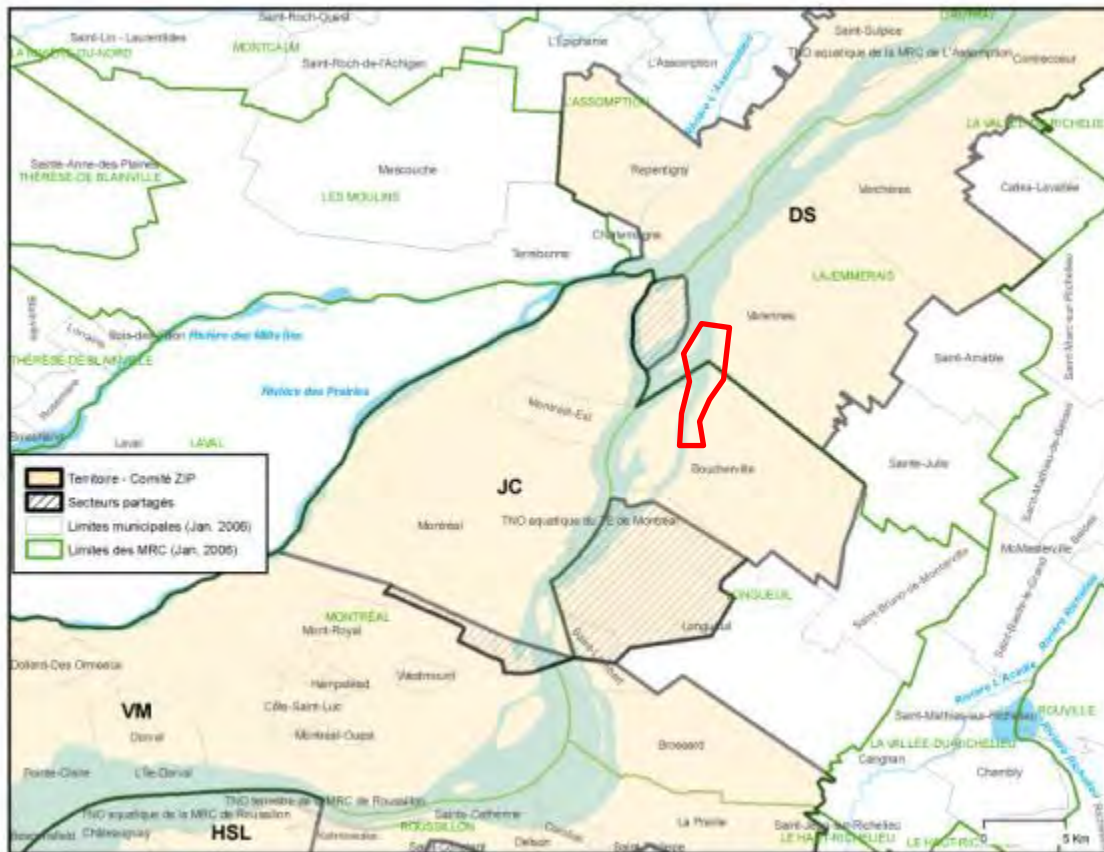


Figure 11. Territoire couvert par les comités ZIP. La zone d'étude élargie est entourée en rouge. La ZIP Jacques-Cartier est identifiée « JC » et celle des Seigneuries « DS ».

Habitats du poisson

De façon générale, pour le tronçon fluvial entre Montréal et Sorel, la plaine inondable représentant les habitats potentiels pour le poisson est confinée à une mince bande riveraine autour des îles. Les frayères y sont sensibles et perdent leur potentiel lorsque le débit est plus élevé ou lors des variations du niveau d'eau du fleuve (MDDEFP, 2013).

La zone d'étude élargie contient huit aires connues de reproduction pour plusieurs espèces de poissons de même que deux aires de fraie potentielle (carte 1 à l'annexe 1), qui sont pour la plupart localisées au pourtour des îles de Boucherville ou de Varennes ou dans leurs chenaux. Deux autres frayères sont situées à l'embouchure de rivières (Saint-Charles et aux Pins), la dernière étant près de la rive droite du chenal du sud. Toutes sont localisées dans des secteurs où le courant est lent.

Au total, 22 espèces de poissons frayent dans la zone d'étude. L'ichtyofaune de la frayère de la rivière aux Pins est l'une des plus diversifiées : 22 espèces y fraient, 2 sont susceptibles de s'y reproduire et 10 autres la fréquentent pour s'y alimenter (voir annexe 2 et point 3.3.4.2). La frayère située sur la rive droite du fleuve est une plaine inondable qui représente une aire de reproduction pour cinq espèces de poissons comptant parmi les plus abondants de ce tronçon de fleuve, soit le grand brochet, la perchaude, la barbotte brune, le crapet-soleil et la carpe.

Plus près des zones d'étude locales, aucun site de reproduction du poisson n'est répertorié selon les données disponibles au MDDEFP. Au niveau du secteur du Vieux-Boucherville, le haut degré d'artificialisation des rives limite le potentiel d'habitat pour le poisson. Cependant, les quelques petits herbiers aquatiques s'étant développés à une dizaine de mètres du mur de soutènement peuvent être utilisés par l'ichtyofaune. Lorsque submergés, ils représentent en effet des abris potentiels pour les jeunes stades, ce qui fait du secteur une zone potentielle d'alevinage et de croissance pour les espèces en place. Dans une moindre mesure, il peut aussi s'agir d'une zone d'alimentation pour les espèces piscivores. Cependant, en fonction des niveaux d'eau, la faible pente du fond et par conséquent la faible profondeur d'eau, rendent l'accès difficile pour les poissons de grande taille. L'utilisation du site comme zone de frai semble peu probable, compte tenu de la nature argileuse du substrat dans la zone inondée en permanence et de la présence de pierres de fort diamètre par endroits. Par ailleurs, le marais dominé par les plantes herbacées qui se trouve au pied du mur est très étroit et est susceptible de demeurer exondé durant la majeure partie de la période estivale (du moins sur une largeur de 3 à 7 mètres du pied du mur). Son rôle pour le poisson est limité à un apport hypothétique de nutriments au milieu aquatique lors des épisodes d'inondation (apport allochtone de nourriture). Les arbres situés au sommet du mur, de même que les quelques arbres poussant au pied de celui-ci (parc Joseph-Laramée) font peu d'ombre compte tenu de la faible densité de leur couvert et de la grande taille du plan d'eau. De plus, le substrat qui se trouve au pied du mur n'est pas adéquat pour la fraie des principales espèces de poissons (voir point 3.3.4.2). La valeur de l'habitat du poisson dans ce secteur est donc jugée très faible.

La zone locale située près de la piste cyclable « La Riveraine » a fait l'objet d'une étude de caractérisation détaillée sur l'habitat du poisson de ce secteur (Aqua-Berge, 2010). Selon celle-ci, la zone du littoral située sous la ligne d'érosion représente un habitat potentiel pour le poisson. À cet endroit, le substrat est constitué d'argile sous une couche de sable (voir point 3.3.2.5). On note la présence de quelques pierres, mais le substrat est généralement argileux et relativement mou. Dans ce secteur, le courant et la profondeur de l'eau sont très faibles, alors que la température de l'eau et l'exposition au soleil sont élevées. Les principales fonctions du site pour le poisson sont vraisemblablement reliées à la présence des herbiers aquatiques submergés, faisant du secteur une zone potentielle d'alevinage et de croissance pour l'ichtyofaune. Pour certaines portions de ce secteur cependant, les herbiers sont inondés de façon intermittente, ce qui limite leur potentiel d'utilisation par les espèces de poissons fréquentant cette zone. Les abris susceptibles d'y être présents ne peuvent être utilisés que de façon très occasionnelle. Comme pour le secteur du Vieux-Boucherville, la faible profondeur d'eau rend l'accès difficile pour les poissons de grande taille. L'utilisation du marais situé au pied du talus comme aire de fraie est jugée improbable compte tenu de la faible récurrence d'inondation et de la nature grossière du substrat à cet endroit. La principale fonction d'habitat de celui-ci en est probablement une d'apport allochtone de nourriture pour la faune aquatique. La présence d'arbustes est probablement bénéfique pour le poisson par la création de zones d'abri et d'ombrage pendant les périodes d'inondation, ainsi que par la stabilisation de la berge et la production de nourriture pouvant être transférée au milieu aquatique. La valeur de l'habitat du poisson dans la zone située dans la zone inondée en permanence semble plus élevée, mais cette zone ne sera pas touchée directement par les travaux.

Espèces à statut particulier

Quatorze espèces ayant des statuts particuliers de conservation sont susceptibles de se trouver dans la zone d'étude élargie, dont la majorité représente des espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables (voir tableau 1 de l'annexe 2). Deux espèces menacées au niveau provincial, le chevalier cuirvé (*Moxostoma hubbsi*) et le dard de sable (*Ammocrypta pellucida*), ont été rapportées dans la zone d'étude, de même que quatre

espèces vulnérables, soit l'alose savoureuse (*Alosa sapidissima*), le chevalier de rivière (*Moxostoma carinatum*), le fouille-roche gris (*Percina copelandi*) et le mené d'herbe (*Notropis bifrenatus*).

Chevalier cuivré (menacé)

Le centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) fait état de plusieurs dizaines de mentions du chevalier cuivré pour la zone d'étude (voir annexe 3). L'aire de distribution de cette espèce couvre en effet le secteur, bien que les seules frayères connues de cette espèce se trouvent dans la rivière Richelieu, à l'extérieur de la zone d'étude. Le chevalier cuivré est la seule espèce vertébrée endémique au Québec et bénéficie d'un plan de rétablissement spécifique et fait par ailleurs partie des espèces prioritaires de conservation du plan d'action de Stratégies Saint-Laurent en raison de son déclin préoccupant dans les eaux du fleuve.

Dard de sable (menacé)

Le dard de sable est un petit poisson benthique présent uniquement dans l'est de l'Amérique du Nord, dont une population petite et isolée est située au sud du Québec. Cette espèce a été observée dans le fleuve Saint-Laurent sur le territoire de la ZIP Jacques-Cartier. Le dard de sable est un poisson sédentaire qui s'enfouit généralement dans le sable, ne laissant que ses yeux découverts. Il fréquente par conséquent presque exclusivement les cours d'eau à fonds sablonneux, exposés à des courants suffisamment faibles pour maintenir le sable en place et suffisamment élevés pour prévenir l'envasement. La zone d'étude nord, où des zones envasées ont été notées, est donc peu susceptible d'abriter cette espèce, qui peut par contre utiliser potentiellement les herbiers du littoral de la zone d'étude sud, puisque le dard affectionne les eaux claires où la végétation aquatique est absente ou clairsemée. La perte et la dégradation de l'habitat se poursuivent en raison de l'urbanisation et de l'exploitation agricole historiques et courantes, de la canalisation de cours d'eau et de la concurrence d'espèces exotiques envahissantes (COSEPAC, 2011).

Alose savoureuse (vulnérable)

L'alose savoureuse est une espèce anadrome, c'est-à-dire qu'elle vit principalement en eau salée, mais se déplace en eau douce pour la fraie. Elle se nourrit généralement en mer, mais pas ou très peu lors de sa migration de reproduction en eau douce (MDDEFP, 2010). Les obstacles majeurs à la reproduction de l'alose sont les barrières érigées par l'homme à travers les routes de migration telles que des barrages hydroélectriques. Deux frayères sont confirmées dans l'ouest du Québec en amont de la zone d'étude. La possibilité qu'une frayère soit située dans la zone d'étude est peu probable, bien que cette espèce puisse s'y retrouver lors de sa migration entre les mois de mai et juillet.

Méné d'herbe (vulnérable)

Au Québec, l'abondance du mené d'herbe semble être à la baisse dans certains secteurs, bien qu'on recense un grand nombre de spécimens dans le tronçon fluvial entre Montréal et Sorel au cours des dernières années. Cette espèce est toutefois sensible à la dégradation de son habitat et de la qualité de l'eau, aux changements climatiques et à la diminution de la disponibilité des herbiers aquatiques propices, et elle bénéficie d'un plan de rétablissement à l'échelle de la province. Le CDPNQ, fait état de plusieurs mentions de mené d'herbe dans le secteur de la rivière aux Pins, qui constitue un site de fraie reconnu pour cette espèce.

Espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables

L'anguille d'Amérique, les brochets maillé et vermiculé, le crapet à longues oreilles, le dard arc-en-ciel, les esturgeons jaune et noir et le mené à tête rose sont toutes des espèces ayant été relevées dans le secteur de la ZIP Jacques-Cartier. Plusieurs de ces espèces ont été signalées sur la rive nord du fleuve, à l'extérieur de la zone d'étude proprement dite. Une mention historique d'esturgeon a ainsi été signalée près de la rivière l'Assomption. À cet endroit du couloir fluvial, la population est caractérisée par un haut taux de mortalité et les sites de fraie y sont rares et de piètre qualité.

Aucun substrat présent dans les zones d'étude locales ne convient par ailleurs spécifiquement à l'alimentation ou la reproduction des espèces susceptibles, à l'exception de l'anguille d'Amérique. Celle-ci est essentiellement omnivore et s'adapte facilement à divers habitats. Il s'agit d'une espèce catadrome (qui se reproduit en eau salée

(mer des Sargasses) mais vit en eau douce) pouvant remonter jusqu'aux Grands Lacs durant sa croissance, et qui pourrait par conséquent utiliser l'aire d'étude comme voie de migration ainsi qu'en tant qu'aire d'alimentation (RPEP, 2012). Elle est de plus susceptible d'hiverner dans la zone d'étude, dû à la présence de fonds vaseux.

3.3.2.2 Faune avienne

L'ensemble du tronçon Montréal-Sorel est peu fréquenté par la sauvagine en migration au printemps, du moins sur la rive sud de la zone d'étude élargie (Lehoux *et al.*, 1985 dans Marineau 2008b). Entre la rive gauche du fleuve et les îles de Boucherville se trouvent toutefois des aires de conservations d'oiseaux aquatiques, qui seront décrit plus en détail au point 3.3.4.1.

Dans la zone d'étude élargie, on retrouve 241 espèces d'oiseaux nicheurs réparties en 50 familles selon la base de données de l'atlas des oiseaux nicheurs du Québec (ÉPOQ). Le tableau 3 à l'annexe 2 présente les espèces observées entre 1982 et 2012. Les plus susceptibles d'utiliser la zone d'étude, soit pour nicher soit pour s'alimenter y ont leur nom souligné d'un trait.

Pour ce qui est des zones d'étude locales, onze espèces d'oiseaux ont été observées lors des visites de terrain réalisées en 2008, dont six survolaient ou se trouvaient sur le fleuve (Marineau, 2008a et 2008b). La rive du secteur du Vieux-Boucherville peut être appropriée pour le chevalier grivelé (*Actitis macularia*), bien qu'aucun individu n'ait été observé lors des inventaires. Une mention de la présence de l'hirondelle de rivage a été rapportée récemment (printemps 2015) dans le secteur du Vieux-Boucherville. Aucun indice de nidification n'a cependant été noté lors de ces observations et au cours des semaines suivantes, où l'espèce n'a plus été observée.

Le potentiel de nidification pour la sauvagine est faible à cet endroit. La rive du secteur de la piste cyclable « La Riveraine » peut également être fréquentée par le chevalier grivelé, de même que par le canard colvert (*Anas platyrhynchos*) qui y a été observé à deux reprises lors des inventaires. Le potentiel de nidification pour la sauvagine est par ailleurs généralement faible à cet endroit, en raison de la faible abondance de la strate herbacée. Les arbres et arbustes de la rive des deux zones d'étude locales constituent cependant un habitat potentiel pour les espèces d'oiseaux communément associées au milieu urbain comme le chardonneret jaune (*Carduelis tristis*), la corneille d'Amérique (*Corvus brachyrhynchos*), l'étourneau sansonnet (*Sturnus vulgaris*), le merle d'Amérique (*Turdus migratorius*), la mésange à tête noire (*Poecile atricapillus*), le moineau domestique (*Passer domesticus*), la tourterelle triste (*Zenaidura macroura*), le pic mineur (*Picoides pubescens*) ainsi que diverses espèces de bruants et parulines.

Les oiseaux sont plus vulnérables au dérangement ou à la perte d'habitat lors de leur période de reproduction qui s'étend, pour la majorité des espèces susceptibles d'utiliser le site, du début du mois de mai au début du mois d'août.

Espèces à statut particulier

Le CDPNQ fait état d'observations de cinq espèces menacées, vulnérables ou susceptibles de l'être dans la zone d'étude élargie. Les îles de Boucherville et les îles de Varennes abritent la majorité d'entre elles.

Un individu de râle jaune (*Coturnicops noveboracensis*), une espèce menacée, a été observé dans les marais des îles de Varennes. Cet oiseau niche dans la partie supérieure des marais d'eau douce et d'eau saumâtre de grande étendue, où la végétation est dense et courte. Étant donné la petite dimension et la faible densité de ce type de milieu dans les zones d'étude locales, cette espèce est peu susceptible de nicher à proximité des murs de béton ou du talus riverain.

Le petit blongios (*Ixobrychus exilis*) est une espèce vulnérable nichant dans les marais et les marécages d'eau douce dominés par des plantes aquatiques émergentes, particulièrement les quenouilles (*Typha spp.*), ainsi que par des arbustes. Cette espèce s'alimente près des zones d'eaux libres. Plusieurs individus et des nids ont été repérés dans les zones d'eau peu profonde et les marais des îles de Varennes, alors que quelques individus ont été vus dans les marécages du parc de la Frayère environnant la rivière aux Pins.

Un nid de faucons pèlerins anatum (*Falco peregrinus anatum*) et des spécimens adultes ont déjà été aperçus sur un îlot rocheux situé dans le fleuve, au sud-est des îles de Varennes. Cette espèce vulnérable niche en hauteur et à proximité des plans d'eau et a besoin de larges espaces libres comme aire d'alimentation, tels que les cours d'eau, les marais, les plages, les vasières et les champs. Cette espèce est peu susceptible de nicher dans les zones d'étude locales, où le relief est bas, mais se nourrit fort probablement à proximité des secteurs à l'étude.

La première des deux espèces susceptibles, le hibou des marais (*Asio flammeus*), est une espèce associée à de grands espaces ouverts. Ce hibou a été observé nichant sur les îles de Varennes et sur l'île Charron de l'île de Boucherville. Le bruant de Nelson (*Ammodramus nelsoni*) fréquente les marais salés ou saumâtres le long des côtes ou des îles et plus rarement des marais d'eau douce. Il a été observé à plusieurs reprises sur la grande Île de Varennes, dans une prairie à graminées peu dense. Dû à leur aire de prédilection, le potentiel de présence de ces deux espèces dans les zones d'étude locales est très faible.

Au niveau des zones d'étude locales, la rive restreinte et la faible densité des herbiers et des marais représentent un habitat peu propice pour l'ensemble de ces espèces. Par ailleurs, aucun nid d'espèce d'oiseaux de proie n'a été détecté lors des inventaires de terrain (Marineau, 2008a et 2008b; Aqua-Berge, 2010, Écogénie, 2013).

3.3.2.3 Herpétofaune

Selon l'Atlas des amphibiens et reptiles du Québec, trois espèces d'amphibiens sont présents dans la zone d'étude élargie, soit deux anoures, le crapaud d'Amérique (*Anaxyrus americanus*) et la grenouille léopard (*Lithobates pipiens*), de même qu'un urodèle, le necture tacheté (*Necturus maculosus*). Chez les reptiles, la chélydre serpentine (*Chelydra serpentina*), la couleuvre brune (*Storeria dekayi*) et la couleuvre rayée (*Thamnophis sirtalis*) ont été observées par le passé.

Selon les habitats disponibles, le crapaud d'Amérique (*Anaxyrus americanus*), la salamandre cendrée (*Plethodon cinereus*), la rainette crucifère (*Pseudacris crucifer*), la grenouille verte (*Desmognathus fuscus*), la couleuvre à ventre rouge (*Storeria occipitomaculata*) et la couleuvre rayée (*Thamnophis sirtalis*) sont également susceptibles de fréquenter le site à l'étude (Desroches et Rodrigue, 2004).

Une fouille active et une recherche visuelle d'individus des principales espèces susceptibles d'être présentes ont été effectuées dans les habitats propices de la rive pour les zones d'étude locales lors des inventaires de caractérisation (Marineau, 2008a et 2008b). Un effort particulier a été accordé aux espèces en péril ou à statut précaire (menacées ou vulnérables). La bande riveraine du fleuve entre celui-ci et la piste cyclable a été parcourue à pied afin de localiser les sites de reproduction des anoures (crapauds, grenouilles et rainettes) par l'écoute des chants de reproduction et par l'observation des habitats. Les milieux humides ont également fait l'objet d'une recherche active afin d'identifier les différentes espèces herpétofauniques présentes. La fouille en milieu terrestre consistait à soulever des roches et des débris ligneux au sol en parcourant les sites. Les secteurs propices à la ponte des tortues étaient privilégiés afin de pouvoir observer les différentes espèces, repérer les pistes et les terriers et identifier des fragments de coquilles d'œufs de tortues en cas de présence. Les amas de roches et de débris ont été particulièrement fouillés afin d'observer des couleuvres.

Une seule observation de grenouille verte (*Lithobates clamitans*) a été faite dans le secteur de la piste cyclable "La Riveraine" où des individus ont été vus et entendus dans un herbier riverain lors de la visite de 2008. Les habitats permettant l'établissement des amphibiens sont peu présents dans la zone d'étude et aucune autre espèce n'a été observée, malgré la présence d'herbiers et de marais pouvant potentiellement abriter des anoures. Les données obtenues de l'Atlas des amphibiens et des reptiles du Québec confirment d'ailleurs la faible diversité et la faible présence d'amphibiens dans la zone d'étude.

Aucune espèce de reptile n'a été observée dans les zones locales lors des visites de terrain, bien qu'il existe un potentiel pour les tortues, particulièrement dans le secteur de la piste cyclable « La Riveraine » (secteur d'herbiers avec eaux calmes). Dans le secteur du Vieux-Boucherville, la faible présence de substrat et la forte artificialisation des rives ne permettent pas la construction d'un nid en bordure du fleuve. En ce qui a trait aux couleuvres, les amas de roches et de débris près des murets constituent des abris potentiels et créent un habitat favorable. Cependant, aucun individu ni aucun hibernacle (trous entre les roches dans la terre, comme des terriers

abandonnés ou tous autres endroits qui se retrouvent sous la ligne de gel du sol en hiver) n'ont été confirmés de façon certaine dans la zone d'étude durant les inventaires. Puisqu'il s'agit d'un habitat fortement artificialisé de taille réduite et coupé de tout habitat naturel terrestre pouvant amener des individus, leur présence est faiblement probable.

Espèces à statut particulier

Les données du CDPNQ font état d'un individu mort de couleuvre brune (*Storeria dekayi*) observé à l'île de la Commune (îles de Boucherville), dans la zone d'étude élargie. Cette espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable au niveau provincial possède un domaine vital restreint et ne se retrouve qu'aux environs de Montréal. Elle préfère les friches et la lisière de boisés et habite les milieux où ceux-ci sont abondants, principalement en milieu urbain et périurbain. Elle hiberne en groupe dans des dépressions naturelles, dans des terriers abandonnés, les amoncellements de pierres, les trous au sol, les crevasses rocheuses et les terriers de mammifères ou dans des talus de construction. Aucun hibernacle n'a été confirmé de façon certaine dans la zone inventoriée mais certains amas de pierres présentent un potentiel à cet égard, notamment au niveau de l'enrochement du talus de la zone d'étude locale nord (Marineau, 2008a; Aqua-Berge, 2010).

Le CDPNQ fait également état d'observation de la tortue géographique (*Graptemys geographica*) principalement aux abords du parc national des Îles-de-Boucherville et dans toute la portion de fleuve de la zone d'étude élargie. La tortue géographique est une espèce d'eau douce se trouvant à sa limite nord de distribution. Cette tortue au statut vulnérable est associée au bassin hydrographique des Grands Lacs et du fleuve Saint-Laurent, où elle a surtout été recensée le long des rivières des Outaouais et Richelieu. L'habitat de prédilection de cette espèce consiste à de vastes étendues d'eau – comme les lacs et les rivières – au fond mou, où l'on trouve de nombreux sites d'exposition au soleil tels que des arbres tombés ou flottant, ou des rochers entourés d'eau, environnés d'une riche végétation aquatique. Ce type de milieu est cependant absent des zones d'étude locales, et aucun individu n'a été aperçu lors des visites de terrain.

3.3.2.4 Invertébrés

La présence de moules zébrées ou quagga (*Dreissena* sp.), deux espèces envahissantes, a été notée dans la zone locale nord du secteur de la piste cyclable « La Riveraine ». Elles y colonisaient des roches et des débris à demi-submergés (Aqua-Berge, 2010).

3.3.2.5 Mammifères terrestres

La zone d'étude élargie renferme deux habitats du rat musqué, le premier étant situé à la pointe nord des îles de Varennes, où 7 huttes ont été relevées, et le deuxième le long de la rivière aux Pins, où une quarantaine de huttes ont été observées. Il s'agit là de l'habitat préférentiel du rat musqué, qui fréquente les marais et les étangs peu profonds, mais également les marécages, tous types de cours d'eau, de même que les fossés agricoles.

Au niveau des zones d'étude locales, aucune observation de piste, hutte ou terrier de castor (*Castor canadensis*), de rat musqué (*Ondatra zibethicus*) et de marmotte commune (*Marmota monax*) n'a été faite lors des visites de terrain. Ceci probablement en raison des matériaux de remblai (roches et blocs de ciment) qui empêchent tout creusage dans le sol. Avec son herbier aquatique plus développé, le tronçon le plus au nord de la zone d'étude située près de la piste cyclable « La Riveraine » présente un potentiel faible à moyen pour le rat musqué. La consultation des données d'habitats fauniques fournies par le MDDEFP (héronnière, aire de confinement du cerf de Virginie, habitat du rat musqué) révèle qu'il n'y a aucun habitat faunique cartographié dans les zones d'étude locales.

Quelques espèces de micromammifères y sont probablement présentes comme la musaraigne cendrée (*Sorex cinereus*) la musaraigne pygmée (*Sorex hoyi*), le campagnol des champs (*Microtus pennsylvanicus*), le rat surmulot (*Rattus norvegicus*) et la souris commune (*Mus musculus*). Le potentiel est faible pour la zone d'étude locale près de la piste cyclable "La Riveraine" en ce qui concerne les micromammifères en raison des matériaux de remblai (roches et blocs de ciment) et de la faible épaisseur d'humus (Desrosiers *et al.*, 2002).

3.3.3 Flore

Le domaine bioclimatique de la zone d'étude élargie est celui de l'érablière à caryer cordiforme. La végétation potentielle des sites mésiques est soit l'érablière à caryer cordiforme, soit l'érablière à tilleul. Dans cette portion près du fleuve et particulièrement dans les secteurs de Boucherville où se dérouleront les travaux, l'urbanisation prédomine et les rives sont fortement artificialisées. Peu de boisés ou de milieux humides y subsistent du côté sud du chenal du sud.

La végétation des zones d'étude locales décrite dans les prochaines sections comprend celle occupant les terrains publics et privés situés dans la bande riveraine au sommet du talus ou des murets existants, le talus lui-même, de même que le littoral.

Méthodologie

Des inventaires de caractérisation de la végétation ont été réalisés pour la zone d'étude locale des deux secteurs, et une attention particulière a été apportée aux espèces à statut particulier susceptible de s'y trouver. Un inventaire a été réalisé dans la zone d'étude locale du sud, dans le secteur du Vieux-Boucherville le 5 septembre 2013. Un autre inventaire détaillé de la végétation du secteur avait été fait un peu en amont de ce secteur, près du Club d'aviron de Boucherville à la hauteur de la rue Cicot, le 16 octobre 2008, où une végétation et une morphologie des rives similaires se trouvent. Trois inventaires ont été réalisés pour la zone d'étude locale nord, située près de la piste cyclable « La Riveraine », soit le 13 juin 2008 (Marineau, 2008a), le 13 mai 2010 (Aqua-Berge, 2010) et le 5 septembre 2013. Lors des inventaires, l'ensemble des tronçons où sont prévus les travaux ont été parcourus afin de décrire les habitats et la végétation. Les différents groupements végétaux présents ont été caractérisés, et un échantillonnage de la végétation a été réalisé pour toutes les strates de végétation. À l'intérieur de chaque strate, chaque espèce a été identifiée et son pourcentage de recouvrement a été déterminé à l'aide des classes de Braun-Blanquet, ceci afin de déterminer l'abondance respective des espèces. La liste des groupements végétaux et de leur composition en espèces telle que relevée au terrain en 2013 est présentée au tableau 3 de l'annexe 2. Les informations provenant des différents inventaires ont été recoupées, et une synthèse de la végétation recensée est présentée dans les prochaines sections.

3.3.3.1 Végétation aquatique

Les herbiers émergents et submergés observés dans le secteur du Vieux-Boucherville sont peu nombreux. Les espèces dominantes visibles du rivage sont le scirpe fluviatile (*Bolboschoenus fluviatilis*) et le scirpe d'Amérique (*Schoenoplectus pungens*), le myriophylle (*Myriophyllum sp.*), le rubanier à gros fruits (*Sparganium eurycarpum*) de même que diverses espèces de potamots (*Potamogeton sp.*) (voir carte 2 à l'annexe 1, tableau 3 à l'annexe 2).

Quant aux herbiers du secteur de la piste cyclable « La Riveraine », leur végétation était plus diversifiée et comportait, outre les potamots, des espèces telles que la quenouille (*Typha latifolia*), le scirpe d'Amérique, la spartine pectinée (*Spartina pectinata*), l'alpiste roseau (*Phalaris arundinacea*), la prêle fluviatile (*Equisetum fluviatile*), l'alisme plantain d'eau (*Alisma triviale*), mais également des espèces envahissantes, telles que le roseau commun (*Phragmites australis*) et le butome à ombelle (*Butomus umbellatus*). Dans ce secteur existait également une frange d'arbustes composée majoritairement de saule de l'intérieur (*Salix interior*) et de vigne des rivages (*Vitis riparia*) (voir carte 4 à l'annexe 1, tableau 3 à l'annexe 2).

Il est à noter que les herbiers aquatiques n'ont pas été délimités ou inventoriés à bord d'une chaloupe et à l'aide d'une caméra sous-marine, mais plutôt localisés à partir du rivage.

3.3.3.2 Végétation du littoral

Le littoral de la zone d'étude locale située au sud dans le secteur du Vieux-Boucherville est principalement colonisé par une bande de marais émergents peu larges situés au pied du mur. Ils sont peu diversifiés et principalement composés de scirpe d'Amérique (*Schoenoplectus pungens*), de scirpe fluviatile (*Bolboschoenus fluviatilis*), de phalaris roseau (*Phalaris arundinacea*), de roseau commun (*Phragmites australis*), et d'une grande abondance de lampourde ordinaire (*Xanthium strumarium*). La forte densité de cette espèce terrestre opportuniste indique la faible fréquence et durée de la période d'inondation des zones situées directement au pied du mur. La

présence d'autres espèces terrestres, telles que l'apocyn chanvrin (*Apocynum cannabinum*) et le liseron des haies (*Calystegia sepium*), a également été notée. Moins d'une dizaine d'ormes d'Amérique et d'érables argentés isolés se trouvent également sur le littoral près du quai de Montarville, accolés au pied du mur.

Trois marécages arborescents se trouvent également dans le haut littoral de cette zone. Le premier occupe une pointe de terre s'avancant dans le fleuve au tronçon 1 à la hauteur de la rue des Seigneurs, alors que les deux autres se trouvent près de la marina et au pied du mur de pierres du parc Joseph-Laramée (carte 2 à l'annexe 1). Ceux-ci sont occupés principalement par le peuplier deltoïde (*Populus deltoides*) et le saule fragile (*Salix fragilis*). En sous-étage, on y retrouve surtout le sumac vinaigrier (*Rhus typhina*) et la vigne des rivages, de même que des espèces herbacées hydrophiles telles que la salicaire commune (*Lythrum salicaria*) et la potentille ansérine (*Argentina anserina*).

Pour la zone d'étude locale située au nord, le littoral supérieur se compose de quelques espèces arborescentes (*Salix fragilis* et *Populus deltoides*) et arbustives (*Salix sp.* et *Vitis riparia*), alors que le reste du littoral est occupé par des marais. Ceux-ci sont composés majoritairement de scirpe d'Amérique (*Schoenoplectus pungens*), de phalaris roseau (*Phalaris arundinacea*) et de butome à ombelle (*Butomus umbellatus*), de même que de la salicaire commune (*Lythrum salicaria*), de la renoncule rampante (*Ranunculus reptans*), du jonc ténu (*Juncus tenuis*) et de la potentille ansérine (*Argentina anserina*).

3.3.3.3 Végétation terrestre

La zone d'étude locale située au sud dans le secteur du Vieux-Boucherville est colonisée par une végétation terrestre seulement dans la mince bande de terrain, en pente ou non, s'étalant entre la piste cyclable et le sommet du mur existant. Pour le tronçon 1, il s'agit d'une végétation naturelle établie spontanément dans le talus large de 3 à 6 mètres. Plus de 350 arbres s'y trouvent. Pour le tronçon 2, aucune végétation terrestre n'est présente, étant donné la présence de la piste cyclable et du stationnement municipal accolés à la marina. Quant aux tronçons 3 et 4, il s'agit d'aires engazonnées entretenues où l'on retrouve environ 35 arbres ornementaux, dont plusieurs possèdent un fort diamètre.

La végétation du talus du tronçon 1 se compose de nombreux arbres indigènes d'une trentaine d'années ou moins, s'y étant implantés naturellement suite à la construction de la piste cyclable. Les espèces les plus représentées sont le frêne rouge (*Fraxinus pennsylvanicum*), l'orme d'Amérique (*Ulmus americana*) et l'érable à Giguère (*Acer negundo*). La majorité des arbres se trouve à moins de 4 m du sommet du mur existant, et certains présentent un dépérissement léger ou moyen. Leur diamètre moyen est de 15 à 20 cm, et l'on compte plusieurs jeunes tiges d'arbres ayant été élagués (7 à 15 cm). Une description plus complète des arbres localisés dans l'emprise projetée des travaux se trouve au point 6.3.2.1. Quelques ormes de Chine (*Ulmus parvifolia*), une espèce introduite, ont été observés et présentent un mauvais état de santé. Les arbustes présents sont rares hormis le sumac vinaigrier (*Rhus typhina*), alors que plusieurs espèces rudérales composent la strate herbacée, dont les principales sont l'anthriscus des bois (*Anthriscus sylvestris*), l'aster simple (*Symphyotrichum lanceolatum*), le salsifis des prés (*Tragopogon pratensis*), la carotte sauvage (*Daucus carota*), le pissenlit officinal (*Taraxacum officinale*), le plantain majeur (*Plantago major*) et l'herbe à poux (*Ambrosia psilostachya*). Certains secteurs du tronçon 1 font l'objet d'un entretien de la part des propriétaires privés, tel qu'indiqué à la carte 2 (annexe 1).

La strate arborescente des parcs municipaux aux tronçons 3 et 4 se compose de plusieurs espèces d'arbres introduites dont l'érable de Norvège (*Acer platanoides*), le tilleul à petites feuilles (*Tilia cordata*), l'orme de Chine et l'épinette bleue (*Picea pungens*), de même que d'espèces indigènes comme le chêne rouge (*Quercus rubra*), l'érable argenté (*Acer saccharinum*) et l'orme d'Amérique (*Ulmus americana*). De plus, l'espace entre le mur de pierres et le muret de soutènement est colonisé par une végétation arbustive et herbacée naturelle dominée par la parthénocisse à cinq folioles (*Parthenocissus quinquefolia*), de sumac vinaigrier et d'érable à Giguère au stade arbustif.

La zone d'étude locale située dans le secteur nord près de la piste cyclable "La Riveraine" présente un talus en pente raide s'abaissant jusqu'à la rive du fleuve et constitué principalement de blocs de pierres ou de ciment et de quelques débris. Ce talus et le bas de talus sont colonisés par une végétation naturelle spontanée généralement

abondante qui pousse à travers ou de part et d'autre des structures existantes. La végétation des tronçons 1 et 2 situés au sud ne fait pas l'objet d'entretien, hormis les arbres du tronçon 2 qui sont taillés pour limiter leur hauteur, alors que les tronçons 3 et 4 sont entretenus périodiquement. Le haut du talus est engazonné sur 1 à 2 mètres et quelques arbres matures s'y sont établis.

La végétation du talus se compose de nombreux arbres, dont les principaux sont le peuplier deltoïde (*Populus deltoides*), l'orme d'Amérique (*Ulmus americana*) et le frêne rouge (*Fraxinus pennsylvanicum*). On retrouve également l'érable argenté (*Acer saccharinum*), le saule fragile (*Salix fragilis*) ainsi que des saules de plusieurs autres espèces. Pour la strate arbustive, on note surtout la présence du cerisier de Virginie (*Prunus virginiana*), de parthénocisse à cinq folioles (*Parthenocissus quinquefolia*), du chèvrefeuille de Tartarie (*Lonicera tatarica*), de vinaigriers (*Rhus typhina*), d'herbe à puce (*Toxicodendron radicans*), de cornouiller stolonifère (*Cornus stolonifera*) et de vigne des rivages. La strate herbacée est dominée par l'anthriscus des bois (*Anthriscus sylvestris*) et par plusieurs espèces rudérales typiques des milieux perturbés.

3.3.3.4 Espèces floristiques à statut particulier

Le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) répertorie 10 espèces menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées en vertu de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* du MDDELCC dans un rayon de 3 km de la zone d'étude (tableau 5). De ces espèces, une seule est menacée et assujettie à la *Loi*, soit l'arisème dragon (*Arisaema dracontium*). Cette espèce se retrouve le long du fleuve Saint-Laurent, où elle colonise les plaines inondables, en particulier à la limite des hautes eaux là où se trouvent des érablières à érables argentés et frênes de Pennsylvanie, ou encore des prairies à alpiste roseau (Flora Quebeca, 2009), telles qu'on en retrouve dans la zone d'étude locale nord.

Lors des inventaires de terrain, aucune espèce à statut particulier n'a cependant pu être observée. Cependant, plusieurs espèces introduites, dont certaines envahissantes, ont été relevées, telles que la salicaire commune (*Lythrum salicaria*), le roseau commun (*Phragmites australis*) et la renouée du Japon (*Fallopia japonica*).

Tableau 5. Liste des occurrences d'espèces floristiques à statut particulier du CDPNQ et possibilité d'utilisation des zones d'étude locales selon la disponibilité de l'habitat.

Nom français (nom latin)	Occurrence	Statut au Québec	Habitat	Habitat possible dans les zones locales
Arisème dragon (<i>Arisaema dracontium</i>)	3	Menacée	Plaines inondables, ligne naturelle des hautes eaux, érablières à érable argenté et frêne rouge, prairies alluvionnaires à alpiste roseau	OUI
Botryche à limbe rugueux (<i>Botrychium rugulosum</i>)	1	Susceptible	Clairières ou friches sablonneuses, dunes ouvertes, berges boisées	NON
Claytonie de Virginie (<i>Claytonia virginica</i>)	1	Susceptible	Milieus frais ou humides, boisés, érablières à érable argenté ou érable rouge ou à tilleul et caryer, ormaies à orme d'Amérique, chênaies à chêne à gros fruits, frênaies à frêne rouge	NON
Noyer cendré (<i>Juglans cinerea</i>)	1	Susceptible	Forêt feuillue	NON
Lycophe rude (<i>Lycopus asper</i>)	2	Susceptible	Milieus humides riverains, prairies, hydrolittoral supérieur et moyen du fleuve Saint-Laurent	OUI
Polansie à douze étamines (<i>Polanisia dodecandra</i> ssp. <i>Dodecandra</i>)	1	Susceptible	Rivages graveleux, sablonneux ou rocheux	OUI
Armoracie des étangs (<i>Rorippa aquatica</i>)	2	Susceptible	Étangs, eaux calmes et peu profondes (moins de 1m) de ruisseaux, de rivières et de lacs, rivages boueux	NON*
Rubanier branchu (<i>Sparganium androcladum</i>)	1	Susceptible	Rivages boueux, eaux calmes et peu profondes, marais	NON*
Strophostyle ochracé (<i>Strophostyles helvola</i>)	2	Susceptible	Milieus frais riverains, hauts rivages sablonneux ou graveleux, souvent sur des îles, le long du fleuve Saint-Laurent	OUI
Zizanie à fleurs blanches (<i>Zizania aquatica</i> var. <i>aquatica</i>)	1	Susceptible	Eaux tranquilles et peu profondes, marais, rivages boueux	NON*

* Peu probable dans la zone d'intervention

3.3.4 Aires naturelles d'intérêt

3.3.4.1 Habitats fauniques

Aire de concentration d'oiseaux aquatiques

Parmi les habitats fauniques légalement protégés au Québec en vertu de la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune du Québec* (L.R.Q., c. C-61.1) se trouvent les aires de concentration d'oiseaux aquatiques (ACOA). Un tel site se doit d'être « constitué d'un marais, d'une plaine d'inondations dont les limites correspondent au niveau atteint par les plus hautes eaux selon une moyenne établie par une récurrence de 2 ans, d'une zone intertidale, d'un herbier aquatique ou d'une bande d'eau d'au plus 1 km de largeur à partir de la ligne des basses eaux, totalisant au moins 25 ha, caractérisé par le fait qu'il est fréquenté par des oies, des bernaches ou des canards lors des périodes de nidification ou de migration et où l'on en dénombre au moins 50 par kilomètre ».

Trois ACOA se trouvent tout juste à la limite extérieure de la zone d'étude élargie. L'une couvre l'île Sainte-Thérèse appartenant à l'archipel des îles de Varennes et les deux autres se trouvent dans le fleuve Saint-Laurent à l'ouest des îles de Boucherville. Sept espèces de canards y ont été aperçues lors de la migration d'automne, soit les canards branchu, chipeau, colvert, noir, pilet, souchet et siffleur d'Amérique, et la sarcelle à ailes vertes (voir annexe 3).

Habitat du rat musqué

La zone d'étude élargie renferme deux habitats du rat musqué. Celui-ci est un des milieux naturels protégés légalement au niveau provincial, et se définit comme « un marais ou un étang d'une superficie d'au moins 5 ha occupé par le rat musqué » (L.R.Q., c. C-61.1) (voir annexe 3).

Espèce très opportuniste et présente presque partout au Québec, le rat musqué peut coloniser de nombreux milieux, tels que les étangs, les marécages, tous types de cours d'eau, de même que les fossés agricoles. Toutefois, son habitat préférentiel est un marais peu profond lui fournissant nourriture et abri à l'année. La protection de son habitat est justifiée par les nombreuses menaces qu'elle subit (remblayage, drainage, endiguement, etc.). Comme la loi exige qu'un habitat soit désigné en fonction d'une espèce faunique, ces milieux humides sont ainsi protégés en assurant les besoins du rat musqué dans les plans d'eau peu profonds abritant une végétation aquatique émergente (Lalonde *et al.*, 1982).

Un des habitats du rat musqué est situé à la pointe nord des îles de Varennes, où sept huttes ont été relevées, alors que le second se situe le long de la rivière aux Pins, où une quarantaine de huttes ont été observées.

3.3.4.2 Aires protégées

Parc national

Le parc national des Îles-de-Boucherville est une aire protégée gérée principalement dans le but de protéger les écosystèmes et à des fins récréatives. Il est administré par la Société des établissements de plein air du Québec (Sépaq) qui gère l'offre d'activités et de services ainsi que la protection et la mise en valeur du parc, qui est fréquenté par plus de 295 000 visiteurs annuellement. Le parc couvre un peu plus de 8 km² et est constitué de six îles de l'archipel des îles de Boucherville, soit les îles Sainte-Marguerite, Saint-Jean, à Pinard, de la Commune, aux Raisins et Grosbois, qui touchent à la zone d'étude élargie à l'exception des îles Saint-Jean et aux Raisins.

La superficie du parc est occupée majoritairement par des champs en friche, de même que par quelques secteurs boisés dont le plus important est le boisé Grosbois. Il est constitué d'une frênaie à érable argenté et a été confirmé à titre de refuge d'espèces menacées ou vulnérables. Plusieurs milieux humides d'eau douce s'y trouvent également, principalement en bordure de rivage ou de chenaux.

La combinaison de milieux terrestres, aquatiques et semi-aquatiques fait du parc un lieu de grande diversité sur le plan de la flore et de la faune. On y compte plus de 450 espèces végétales dont six sont susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables. Parmi elles se trouvent l'arisème dragon, une plante désignée menacée, et la sanguinaire du Canada, espèce désignée vulnérable. Avec près de 5 000 plants, la population d'arisème dragon qu'abrite le parc est la troisième en importance au Québec et la seule située en territoire protégé. Les autres espèces sont la claytonie de Virginie, la violette affine, le lycope rude et le noyer cendré (voir annexe 3).

Du côté de la faune, on dénombre 45 espèces de poissons, 7 espèces d'amphibiens, 6 espèces de reptiles, près de 20 espèces de mammifères (cerf de Virginie, renard roux, vison d'Amérique, campagnol des champs, castor, rat musqué, etc.) et plus de 240 espèces d'oiseaux sur le territoire du parc. Celui-ci constitue de ce fait un réservoir de ressources animales de première importance dans cette zone fortement urbanisée. Par ailleurs, la tortue géographique, une espèce légalement désignée vulnérable, ainsi que quatre espèces susceptibles d'être désignées menacées ont été observées dans le parc. Il s'agit de la couleuvre brune, la couleuvre d'eau ainsi que deux espèces d'oiseaux, le petit blongios et le troglodyte à bec court. Mentionnons aussi la présence de la tortue serpentine, une espèce au statut «préoccupant» au Canada (Sépaq, 2013).

Milieu naturel de conservation volontaire

La frayère du parc de la rivière aux Pins est un site protégé de 48 hectares acquis à l'aide d'une subvention de la Fondation de la faune du Québec. Il appartient désormais à la ville de Boucherville, qui gère le site selon un plan de mise en valeur établi par la Fondation.

Ce site est localisé à l'embouchure de la rivière aux Pins, sur la rive sud du Fleuve St-Laurent à Boucherville, dans le couloir de migration de l'Atlantique. La rivière aux Pins est un affluent du fleuve caractérisé par l'abondance des milieux humides que l'on retrouve le long de ses berges, tels que des marais, des marécages et des zones d'eau peu profondes. Sa plaine d'inondation constitue la meilleure frayère entre Montréal et le lac Saint-Pierre. Il s'agit d'une frayère multi-spécifique qui abrite plus de 45 espèces de poissons dans ses eaux calmes. L'importante zone d'inondation de ce site est utile au développement et à la croissance des jeunes poissons et constitue une zone d'alimentation pour l'ichtyofaune (Massé *et al.*, 1988).

Il s'agit par ailleurs d'un site d'intérêt faunique selon le MDDELCC, et un important habitat pour la sauvagine. Ce secteur attire en effet plusieurs oiseaux aquatiques en période de migration printanière qui niche sur les terres bordant les marais, de même que des oiseaux terrestres pour un total de 178 espèces (voir annexe 3).

Quelques amphibiens et reptiles y ont été observés, tels que la chélydre serpentine, une espèce de tortue. Il s'agit de plus d'un habitat particulièrement favorable pour le rat musqué qui utilise les ressources pour son alimentation et la construction de huttes.

Au printemps, le site accueille plusieurs espèces d'oiseaux migrateurs (bernache et canards). Les efforts conjoints de la ville de Boucherville, de Canards illimités Canada, de la Société de la faune et des parcs du Québec, de la Fondation de la Faune du Québec et de la ville de Longueuil ont par ailleurs permis l'aménagement d'un ouvrage de contrôle des eaux avec une passe migratoire pour les poissons, d'une piste cyclable et de sentiers d'interprétation. Ceux-ci visent des objectifs de protection de la faune et de développement des potentiels éducatifs et récréo-touristiques du site (Agglomération de Longueuil, 2012).

Site d'intérêt faunique

Selon le MDDEFP, les îles de Varennes constituent un site d'intérêt faunique (voir annexe 3). Cet archipel se situe sur la rive sud du fleuve Saint-Laurent en amont de l'île Sainte-Thérèse et fait partie de la MRC de Marguerite-d'Youville. Six îles le constitue : au Beurre, aux Fermiers, La Grande Île, à la Cabane, Mastaï et Saint-Patrice. Les îles couvrent environ 175 hectares et sont possédées par Transport Canada. Elles étaient autrefois utilisées comme lieu de dépôt des résidus de dragage. Cette activité, combinée aux courants fluviaux et, à un moindre degré, à l'élévation continentale a soudé quelques-unes des îles qui étaient distinctes parfois jusqu'au milieu des années 1950.

Les îles de Varennes sont des terres filiformes se caractérisant par des prairies entrecoupées de marais et présentant, par leur faible élévation (un maximum de 15 m d'altitude), de nombreuses zones propices aux inondations. Lorsque le niveau d'eau est élevé, ces zones d'eau calmes sont idéales pour la reproduction de plusieurs espèces de poissons. Les chenaux entre les îles sont également utilisés comme aire d'alevinage pour de nombreuses espèces telles que le maskinongé qui y fraie. D'autre part, ces îles sont fréquentées par les amateurs de pêche.

L'archipel de Varennes se trouve dans le couloir de migration de l'Atlantique et la sauvagine utilise ce site au printemps. Les îles sont utilisées pour la nidification de la sauvagine alors que les marais avoisinants fournissent les ressources nécessaires à l'élevage des canetons. Plusieurs autres oiseaux aquatiques et de rivage utilisent l'archipel pour leurs activités vitales. De plus, une faune avienne importante occupe les marais et les herbaçages de l'archipel.

Les îles de Varennes abritent de nombreux mammifères, et sont particulièrement favorables au campagnol des champs (dans les secteurs non inondables des îles) et au rat musqué (dans les marais adjacents aux chenaux situés entre les îles).

3.3.5 Synthèse des éléments du milieu biophysique

La présente section fournit un aperçu des faits saillants relatifs aux composantes de l'environnement et des éléments à considérer dans l'analyse des impacts du projet et des mesures d'atténuation (voir chapitre 6).

3.3.5.1 Niveaux d'eau

Les niveaux maximum de crue des eaux du fleuve (chenal du Sud) dans le secteur du Vieux-Boucherville sont les suivants (Lapointe, 1990):

- Crue de récurrence sur 2 ans : élévation 8,15 mètres;
- Crue maximum sur 20 ans : élévation 9,12 mètres;
- Crue maximum sur 50 ans : élévation 9,26 mètres;
- Crue maximum sur 100 ans : élévation 9,48 mètres.

Entre les années 1950 et 2000, le niveau minimum des eaux du fleuve (chenal du Sud) dans le secteur de la ville de Boucherville se situait entre les élévations 4,57 et 6,25 mètres. La période d'étiage s'étend de juillet à octobre, alors que la crue printanière du fleuve se concentre en avril et en mai.

Dans la zone d'étude locale sud, dans le secteur du Vieux-Boucherville, on considère que la ligne des hautes eaux (LHE) est située à 8,15 m, soit la cote officielle pour ce tronçon de fleuve. Par ailleurs, la rive débute à partir du sommet des murs de soutènement (tel que stipulé à l'article 2.1.c de la *Loi sur la qualité de l'environnement*). Dans le secteur de la piste cyclable « La Riveraine », la LHE a été fixée à une élévation de 8 mètres, une valeur se basant sur un rapport d'expertise sur les niveaux d'eau de la rivière aux Pins de Pêches et Océans Canada, un cours d'eau situé non loin des zones de travaux (Aqua-Berges, 2010).

Le niveau moyen de l'eau des cinq dernières années durant les mois de réalisation probable des travaux se situait à 4,97 m en septembre, 5,12 m en octobre et 5,15 m en novembre. Dans la zone d'étude locale sud, la partie exondée du littoral, au pied des murs, variait de 2,0 à 10,0 mètres de largeur, selon l'endroit de la prise de mesure lors des différentes visites de terrain (2008, 2010 et 2013).

3.3.5.2 Morphologie de la rive et caractérisation des dépôts meubles de surface

La bande riveraine de la zone d'étude locale sud, dans le secteur du Vieux-Boucherville, est constituée de murets de soutènement en béton à l'exception du tronçon du parc Joseph-Laramée, où se trouve un mur de soutènement en pierres arrondies au profil sub-vertical (plus de 75° par rapport à l'horizontal). La hauteur moyenne des murs exposés varie de 1,5 à 4,27 m, avec un maximum allant jusqu'à 5,2 m. Derrière ces murs de protection et jusqu'à la piste cyclable, le dépôt de surface est formé de matériaux de remblai reposant sur un dépôt d'argile de consistance ferme. Ce dernier est présent jusqu'à environ 10 mètres de profondeur, et repose sur un silt argileux de consistance apparente ferme.

Pour ce qui est de la zone d'étude locale nord, le talus bordant la piste cyclable « La Riveraine » est d'une hauteur variant de 3,5 à 4,5 m. Il est constitué de remblai de roches avec blocs de pierre et ciment. Des mesures de protection (empierrements de tout calibre, murets inclinés de blocs de béton empilés) sont présentes, et quelques segments de rive sont sans protection dans la partie nord. Ceux-ci sont par ailleurs affectés par les processus d'érosion. Enfin, le talus présente une pente élevée à plusieurs endroits (50° pour le tronçon 1, entre 60 et 80°

pour le tronçon 2 et environ 75° pour les tronçons 3 et 4). La pente de l'avant-plage est inférieure à 10% et le pied de talus est exondé à l'étiage. Quant au dépôt de surface situé sous la piste cyclable, il est formé de matériaux de remblai reposant sur un sable d'environ un mètre et demi d'épaisseur. Directement sous cette couche se trouve un dépôt d'argile silteuse de consistance ferme à raide de plus de 4 m d'épaisseur, suivi d'un dépôt de silt gris.

3.3.5.3 Stabilité des sols – zone terrestre

Au niveau de la zone d'étude locale sud, dans le secteur du Vieux-Boucherville, une seule étude géotechnique a été réalisée pour évaluer la stabilité du remblai à proximité du sommet des murs. Les forages ont eu lieu au tronçon 3 uniquement (parc Joseph-Laramée), mais les conclusions tirées de l'étude sont cependant susceptibles de s'appliquer au secteur en entier. Elles indiquent que le sol en place est constitué d'argile sur une épaisseur d'environ 10 mètres avant d'atteindre le roc en place, un shale « Utica » de mauvaise qualité.

Les signes d'instabilité suivants ont été notés dans le secteur :

- renflements du mur à plusieurs endroits;
- affaissement de certains blocs à l'extrémité nord du mur;
- signes évidents de déformation du petit muret de blocs de béton situé au sommet du mur de pierres;
- trous et dépressions à l'arrière du muret (indices d'érosion interne des sols) à l'arrière du muret;
- apparition de fissures longitudinales dans le pavage le long de la voie cyclable (mouvements dans le sol derrière le mur en raison d'un renversement de celui-ci par rapport à la base).

Une étude géotechnique réalisée en 2007 dans la zone d'étude locale nord a évalué la stabilité des pentes du talus situé à l'ouest de la piste cyclable « La Riveraine » par l'analyse des différentes couches de sol et de matériaux sous-jacents au bitume de la piste. Selon les facteurs obtenus, les pentes actuelles présentent une stabilité précaire, particulièrement aux endroits où la pente des talus est trop abrupte, soit dans les tronçons 1 et 2 du secteur.

Dans ce secteur de la piste cyclable "La Riveraine" on peut observer les éléments suivants, qui témoignent de l'instabilité du talus :

- importantes fissures principalement au centre de la piste cyclable;
- inclinaison de la clôture qui borde le côté ouest de la piste vers le fleuve Saint-Laurent;
- présence de vides et de cavités dans les blocs de béton empilés constituant le remblai de talus.

3.3.5.4 Qualité des sols

Une évaluation environnementale phase 1 révèle que les sols à proximité du boulevard Marie-Victorin pourraient être contaminés par l'utilisation antérieure d'abat-poussières. Un seul site contaminé se trouve à proximité des zones de travaux, soit à la marina située dans le tronçon 2 de la zone d'étude locale sud. Ce site est cependant situé en aval hydraulique des travaux, et n'est pas problématique dans le cadre du présent projet.

3.3.5.5 Qualité des sédiments

L'accumulation de sédiments est favorisée dans les tronçons du fleuve où le courant est plus lent, comme au niveau de la zone d'étude élargie. Les suivis gouvernementaux révèlent que les sédiments échantillonnés près des zones d'étude locales sont contaminés au-dessus de la concentration seuil produisant un effet (CSE) pour le mercure, le chrome, les BPC et les HAP. Le degré de contamination est modéré et se maintient dans le temps. Il s'agit d'une contamination de longue date qui origine de plusieurs années d'accumulation de diverses sources ponctuelles et diffuses de ces substances, incluant des sources locales d'eaux usées déversées par les collecteurs des réseaux d'égouts et des effluents industriels.

3.3.5.6 Milieux aquatiques et milieux humides

Les milieux aquatiques et riverains de la zone d'étude élargie couvrent plus de 275 ha selon les données de Canards Illimités. À proximité des zones de travaux, ils sont principalement représentés par des marais et des zones d'eau peu profondes localisés à 10m de la base des murs de soutènement ou du pied de talus et s'étendant

jusqu'à plus de 40 mètres dans les eaux du fleuve. Les inventaires au terrain ont cependant réduits ces superficies à 1,3 ha dans les zones d'étude locales. Dans le secteur nord, le pied de talus situé dans le littoral est ceinturé d'une étroite bande marécageuse suivie d'une bande de marais, puis d'herbiers aquatiques (moins de 10 m au total). Les milieux humides observés dans le littoral du secteur sud sont quant à eux constitués de quelques herbiers aquatiques épars et d'une bande de marais de 3 à 10 m de largeur, située directement au pied du mur. Ces marais sont colonisés par des espèces facultatives des milieux humides, des espèces terrestres opportunistes et des espèces exotiques envahissantes. Une pointe de terre, située devant le mur à la hauteur de la rue des Seigneurs, est occupée par un marécage de faible superficie. Un autre marécage couvre l'extrémité sud de la marina.

Une portion des marais du littoral localisée directement au pied des murs ou du talus existant sera affectée temporairement par le projet. Dans le secteur de la piste cyclable « La Riveraine », la frange marécageuse (constituée d'une végétation arborescente spontanée) et une portion des marais seront touchées de façon permanente par le projet.

3.3.5.7 Faune

Ichtyofaune

La littérature a fourni les informations concernant les espèces de poissons pouvant être présentes dans la zone d'étude élargie, à l'amont mais surtout à l'aval des travaux projetés. Les relevés effectués pour caractériser les zones d'étude locales ont permis quant à eux d'évaluer les types d'habitats aquatiques présents. Ces deux types d'informations combinées permettent de faire ressortir les habitats importants et leur utilisation potentielle par l'ensemble de la faune ichthyenne et, plus particulièrement, les espèces à statut particulier.

Cette étude démontre qu'il existe très peu d'habitats à fort potentiel pour les 44 espèces présentes dans le secteur à proximité des zones de travaux projetés. La valeur de l'habitat pour le poisson a été jugée faible pour les deux zones d'études locales. Le substrat du secteur sud est grossier par endroit, et très peu d'herbiers et de marais y sont présents, alors que le substrat est vaseux par endroits dans le secteur nord, avec des herbiers généralement exondés. Les sites de fraie potentiels ou existants importants sont plutôt situés en aval, soit au nord de la zone d'étude élargie, à plus de 3 km de la zone locale la plus proche (secteur de la piste cyclable « La Riveraine »).

Notons que les travaux prévus dans le cadre de la présente étude d'impact seront réalisés en dehors de la période de fraie de la majorité des poissons susceptibles de se trouver dans la zone d'étude, soit après le 1^{er} août. Les cyprinidés (tête de boule, méné émeraude, jaune, etc.) font cependant exception, puisque ceux-ci prolongent leur période de fraie jusqu'au 1^{er} septembre. Deux espèces menacées, le chevalier cuivré et le dard de sable, étendent également leur période de fraie au-delà du 1^{er} août, tout comme deux espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables, l'anguille et le crapet à longues oreilles. De ces espèces, seuls le dard de sable et l'anguille sont susceptibles de se trouver dans l'aire d'étude, en raison d'habitats propices.

Avifaune

En ce qui concerne l'avifaune, les informations disponibles mentionnent une majorité d'espèces terrestres, dont plusieurs nicheurs. Pour les zones d'étude locales situées à proximité des travaux prévus, la majorité des espèces recensées lors des visites de terrain ne présentent pas d'intérêt particulier. Elles sont typiques des milieux ouverts et urbanisés tel qu'on en retrouve à Boucherville, dans les deux secteurs à l'étude. Les oiseaux sont plus vulnérables au dérangement ou à la perte d'habitat lors de leur période de reproduction qui s'étend, pour la majorité des espèces susceptibles d'utiliser le site, du début du mois de mai au début du mois d'août, soit en dehors de la période prévue pour la réalisation du projet.

De plus, peu d'espèces de sauvagine sont susceptibles de nicher dans les marais et les herbiers aquatiques situés dans les zones d'étude locales puisque les espèces aquatiques fréquentent peu les zones d'étude et empruntent la voie maritime principale lors de leur migration.

Cinq espèces menacées, vulnérables ou susceptibles de l'être se trouvent dans la zone d'étude élargie selon les données du CDPNQ. Les îles de Boucherville et les îles de Varennes abritent cependant la majorité d'entre

elles. Au niveau des zones d'étude locales, la rive restreinte et la faible densité des herbiers et des marais représentent un habitat peu propice pour celles-ci, et aucun nid n'a été détecté lors des inventaires.

Herpétofaune

Les données obtenues de l'Atlas des amphibiens et des reptiles du Québec font état d'une faible diversité et d'une faible présence d'amphibiens dans la zone d'étude. Ces informations théoriques ont été validées pendant les visites de terrain, lors desquelles aucune espèce de reptile n'a été observée dans les zones locales. Il existe cependant un potentiel pour les tortues dans le secteur de la piste cyclable « La Riveraine » (secteur d'herbiers avec eaux calmes), ainsi que pour les couleuvres dans les deux secteurs, là où se trouvent des amas de roches et de débris près des murets. Des observations de tortue géographique, une espèce vulnérable, ont été faites dans les îles de Boucherville, de même que d'une couleuvre brune. Cependant, au niveau des zones d'étude locales, la présence de ces espèces est faiblement probable, puisqu'il s'agit d'un habitat fortement artificialisé de taille réduite et coupé de tout habitat naturel terrestre pouvant amener des individus.

3.3.5.8 Flore

Les milieux naturels localisés dans la zone d'étude sont principalement des milieux naturels de début de succession colonisés par des espèces pionnières typiques des terrains en friche. Aucun milieu naturel ne constitue d'écosystème rare à l'échelle régionale. Des friches arborescentes en régénération et des friches herbacées de même que des terrains aménagés engazonnés sont situés dans les zones d'études locales, directement à l'endroit des travaux. Plusieurs arbres d'une trentaine d'années s'y trouvent, particulièrement dans le premier tronçon de la zone d'étude locale sud (secteur du Vieux-Boucherville) et dans le talus de la zone locale nord. Les parcs municipaux (Joseph-Laramée et Léandre-Lacaille, tronçons 3 et 4 de la zone d'étude locale sud) abritent également des spécimens d'arbres de fort diamètre, dont plusieurs sont des espèces ornementales.

Lors des inventaires de terrain, plusieurs espèces introduites, dont certaines envahissantes, ont été relevées dans les zones d'étude locales, telles que la salicaire commune (*Lythrum salicaria*), le roseau commun (*Phragmites australis*) et la renouée du Japon (*Fallopia japonica*).

Aucune espèce à statut particulier n'a été observée au niveau des zones d'étude locales. Cependant, le CDPNQ répertorie 10 espèces menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées en vertu de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* du MDDELCC dans un rayon de 3 km de la zone d'étude. De ces espèces, une seule est menacée et assujettie à la *Loi*, soit l'arisème dragon (*Arisaema dracontium*). Cette espèce peut potentiellement se trouver dans les aires à l'étude, puisque son habitat de prédilection correspond à ceux retrouvés à proximité des zones de travaux. Quatre autres espèces susceptibles sont également dans la même situation.

3.3.5.9 Aires d'intérêt et aires protégées

On retrouve deux aires protégées dans la zone d'étude élargie, soit le parc national des Îles-de-Boucherville et la frayère du parc de la rivière aux Pins. Tous deux renferment une flore et une faune particulièrement riches et diversifiées, et sont l'hôte de nombreux visiteurs y utilisant les ressources récréatives. Le parc des Îles-de-Boucherville se trouve sur la rive nord du fleuve, du côté opposé aux zones d'étude locales, alors que le parc de la rivière aux Pins se situe à environ 1,5 km en aval des travaux projetés.

3.4 Milieu humain

Cette section traite des principales composantes du milieu humain sur le territoire visé par la zone d'étude. Elle couvre sommairement le cadre administratif, le profil socio-économique, la tenure des terres, l'affectation du territoire, les orientations d'aménagement, le zonage, l'utilisation du sol, le patrimoine culturel et archéologique ainsi que le paysage.

3.4.1 Cadre administratif

Le projet faisant l'objet de la présente étude d'impact sur l'environnement se situe entièrement à l'intérieur des limites municipales de Boucherville. Toutefois, la zone d'étude élargie, utilisée principalement pour traiter des

éléments du milieu biologique, comprend également une portion du territoire de la ville de Varennes, appartenant à la MRC Marguerite d'Youville. La description de ces entités ne fait cependant pas partie de la présentation du milieu humain, qui vise plus particulièrement les zones d'étude locales où sont concentrés les travaux.

La ville de Boucherville est bordée par le fleuve Saint-Laurent à l'ouest, et est environnée des municipalités limitrophes suivantes : Longueuil au sud, Saint-Bruno-de-Montarville à l'est, ainsi que Varennes et Sainte-Julie au nord et nord-est. Elle fait partie de l'agglomération de Longueuil, entité supra-municipale établie en 2006 lors de la reconstitution de quatre arrondissements en municipalités en vertu de la *Loi concernant la consultation des citoyens sur la réorganisation territoriale de certaines municipalités* (2003, c. 14) et de la *Loi sur l'exercice de certaines compétences municipales dans certaines agglomérations* (L.R.Q., c. E-20.001). En plus de la ville centre de Longueuil et de la ville de Boucherville, l'agglomération de Longueuil regroupe également les municipalités reconstituées de Brossard, Saint-Bruno-de-Montarville et Saint-Lambert. Elle a les mêmes compétences qu'une municipalité régionale de comté (MRC).^[1]

Du point de vue administratif, l'agglomération de Longueuil appartient à la région de la Montérégie. Celle-ci est divisée en trois sous-régions administratives pour lesquelles sont établies trois conférences régionales des élus (CRÉ) distinctes et indépendantes, dont l'une d'elle est celle de l'agglomération de Longueuil. Ainsi, dans les faits, la fonction de représentation des élus municipaux et régionaux auprès du gouvernement est remplie par la CRÉ de Longueuil. C'est elle qui a la responsabilité d'élaborer et de mettre en œuvre un plan quinquennal de développement (PQD) du territoire de l'agglomération.

L'agglomération de Longueuil est également l'une des cinq régions constituant la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM). Celle-ci est une entité politico-administrative, créée le 1^{er} janvier 2001, qui gère les services à la population dans la grande région métropolitaine. La CMM couvre un large territoire de plus de 4 300 km² entourant l'île de Montréal, sur lequel elle a un pouvoir de développement et d'aménagement. Elle est notamment en charge des compétences suivantes: l'aménagement du territoire, le développement économique, le logement social, les équipements, les infrastructures, les services et les activités à caractère métropolitain, le transport en commun, le réseau artériel métropolitain, la planification de la gestion des matières résiduelles, de même que l'assainissement de l'atmosphère et des eaux usées. Afin de remplir ces objectifs, la CMM doit mettre en place un plan métropolitain d'aménagement et de développement (PMAD).

3.4.2 Planification et orientations d'aménagement du territoire

3.4.2.1 Orientations gouvernementales

Les orientations gouvernementales de la *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme* (LAU), établies par le ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire du Québec (MAMROT), encadrent entre autres la planification de l'aménagement du territoire de la CMM. Elles visent plusieurs objectifs, dont le renforcement des pôles économiques et une planification des équipements publics et des infrastructures de transport qui consolideront les zones urbaines existantes, de même que la protection et la mise en valeur des milieux naturels, de la biodiversité, du patrimoine et des paysages (Agglomération de Longueuil, 2013).

3.4.2.2 Plan métropolitain d'aménagement et de développement (PMAD) de la CMM

À titre d'organisme de planification, de coordination et de financement, la CMM doit s'assurer que l'ensemble de son territoire se développe suivant une vision commune et équitable, en harmonie avec les politiques et programmes gouvernementaux (CMM, 2012). Afin d'y parvenir, un premier Plan métropolitain d'aménagement et de développement (PMAD) a été élaboré et adopté en 2011, et mis en vigueur en 2012. Il présente une stratégie pour l'horizon 2031 et propose d'agir sur l'aménagement, le transport et l'environnement. À partir de ces trois orientations, le PMAD formule 15 objectifs et 33 critères d'aménagement. Parmi ceux-ci, certains concernent spécifiquement les projets faisant l'objet de la présente étude d'impact, soit l'identification et la localisation des installations d'intérêt métropolitain actuelles et projetées et la mise en valeur des composantes de la Trame verte et bleue.

Le PMAD propose ainsi la mise en place d'un réseau récréotouristique métropolitain structuré autour d'une trame verte et bleue qui permettrait à la population de profiter pleinement des lieux de détente, de culture et de récréation du territoire (CMM, 2013).

En complémentarité aux travaux qui seront menés dans le cadre du plan d'action sur la Trame verte et bleue, la communauté demande aux MRC et aux agglomérations de favoriser :

- la consolidation de la vocation récréotouristique des ensembles d'intérêt métropolitain en favorisant simultanément la préservation des qualités patrimoniales et paysagères des lieux et le développement d'une masse critique d'attraits et de services;
- La mise en place des services de transport en commun pour desservir les points d'accès aux composantes;
- Le développement du réseau cyclable et du réseau navigable métropolitain ainsi que la multiplication des points de contact entre les deux réseaux;
- L'augmentation des points d'accès à l'eau à des fins récréatives.

3.4.3.3 Plan quinquennal de développement (PQD) de la Conférence régionale des élus (CRÉ) de l'agglomération de Longueuil

La CRÉ de l'agglomération de Longueuil est chargée de définir les grandes orientations qui viendront soutenir le développement du territoire, une planification régionale qui doit concorder avec le PMAD de la CMM (CRÉ, 2013). Le plan quinquennal de développement (PQD) 2013-2018, élaboré de concert avec les partenaires du territoire et adopté en 2013, comporte certains objectifs pertinents pour le présent projet à l'étude, soit:

- un meilleur accès au fleuve Saint-Laurent et aux autres milieux naturels;
- un aménagement urbain sécuritaire et facilitant l'adoption de saines habitudes de vie;
- le développement d'un réseau de transport inclusif sur l'ensemble du territoire;
- la valorisation de l'industrie touristique.

3.4.2.4 SAD de l'agglomération de Longueuil

L'agglomération de Longueuil procède depuis 2012 à la révision de son schéma d'aménagement et de développement (SAD), qui proposera une vision stratégique jusqu'en 2035. Le SAD est un document de planification qui établit les lignes directrices encadrant l'aménagement et le développement du territoire de l'agglomération et de ses villes liées. Il tient compte des orientations et des plans adoptés par diverses instances (voir sections précédentes) et retient donc les éléments d'intérêt national, métropolitain, régional et local (Agglomération de Longueuil, 2013).

Le SAD de l'agglomération de Longueuil propose six orientations et de nombreux objectifs et moyens de mise en œuvre. Parmi ceux-ci, ceux en lien avec le présent projet sont énumérés ci-après:

- identifier un réseau vert et bleu dans l'agglomération et les portions de ce dernier pouvant s'intégrer à la trame verte et bleu de la CMM.
- mettre en valeur les rives du fleuve Saint-Laurent et autres cours d'eau d'importance, tels que les rivières Saint-Jacques et aux Pins, et en favoriser l'accès.
- améliorer l'intermodalité des déplacements en assurant une meilleure intégration des réseaux de transport actif et collectif
- favoriser la mobilité active en développant le réseau cyclable et piétonnier actif en l'intégrant aux nouveaux projets de développement, aux quartiers existants, à la trame verte et bleue, et en priorisant les principaux générateurs de déplacement.
- poursuivre la réalisation d'un réseau récréatif et actif structurant mettant en valeur les attraits récréatifs, touristiques, écologiques culturels et patrimoniaux du territoire.
- définir un réseau récréatif et actif structurant d'agglomération.
- identifier et compléter les tronçons manquants du réseau structurant de l'agglomération.

- s'intégrer aux projets de vocation récréotouristique d'envergure métropolitaine ou nationale.

3.4.2.5 Agenda 21 de la ville de Boucherville

La ville de Boucherville a élaboré un plan d'action qu'elle met en œuvre afin de planifier et gérer le développement durable de sa collectivité. Intitulé « Agenda 21 », ce plan d'avenir contient plusieurs objectifs à atteindre pour 2031, dont une plus grande mobilité durable, l'accroissement et la mise en valeur des milieux naturels d'intérêt écologique et les espaces verts, un plus grand accès public aux rives du fleuve, un soin particulier apporté à l'intégrité et à la fonctionnalité des rives des cours d'eau et la reconnaissance du patrimoine et des paysages humains et naturels de la municipalité (Agenda 21, 2013).

3.4.3 Profil socio-économique

3.4.3.1 Population

Bien que près du tiers du territoire de l'agglomération de Longueuil soit désigné vocation agricole, sa population vit en quasi-totalité (99,9%) en milieu urbain (CRÉ de l'agglomération de Longueuil, 2007).

La population de l'agglomération s'élève à 399 097 personnes selon les données du recensement de 2011 (Statistique Canada, 2012a). De ce nombre, 10,2 % (40 753 personnes) résident dans la ville de Boucherville, ce qui en fait la troisième municipalité la plus peuplée de l'agglomération.

De 2006 à 2011, la population de l'agglomération de Longueuil a connu une croissance de 3,5 % (+13 564) (Statistique Canada, 2012a). Durant cette période, la population de Boucherville est passée de 39 062 à 40 753 résidents, soit une augmentation de 4,3 %, légèrement au-dessus de la croissance moyenne pour l'agglomération (tableau 6). À noter que cette croissance dépasse les prévisions établies à la fin des années 90, tant au niveau de la municipalité que de l'agglomération (4,6 % et 8,5 % respectivement).

L'âge médian des citoyens de Boucherville est de 45,9 ans, soit le 2^e plus élevé de l'agglomération de Longueuil (Statistique Canada, 2012a). La moyenne d'âge de l'agglomération est par ailleurs supérieure à celle de la région de la Montérégie, de même que celle de la province (41,9 ans pour le Québec; Statistique Canada, 2012b). Les résidents faisant partie de l'intervalle d'âge 40 à 59 ans dominent la population de la municipalité, comme c'est le cas pour chacune des municipalités de l'agglomération avec une proportion variant entre 30 % et 33 %. La prédominance de la cohorte des baby-boomers se démarque à l'échelle de la province, et constitue un indicateur de la tendance au vieillissement de la population (Agglomération de Montréal, 2011).

Boucherville est la municipalité ayant la plus faible densité de population de toute l'agglomération, soit 575,5 hab./km², bien en-deçà de la moyenne de celle-ci (1 413,1 hab./km²) et de toutes les autres municipalités de l'agglomération. La ville de Boucherville occupe une superficie de 70,81 km², ce qui fait d'elle la 2^e en étendue dans l'agglomération après la ville de Longueuil (tableau 6).

3.4.3.2 Scolarité, revenus et occupation

L'économie régionale repose sur une main-d'œuvre hautement qualifiée, avec 48 % de la population qui possède un diplôme de niveau postsecondaire et 28 % un diplôme universitaire (CRÉ de l'agglomération de Longueuil, 2007). Dans l'agglomération de Longueuil, moins d'une personne sur cinq possède un niveau de scolarité inférieur à un diplôme d'études secondaires (13^e année), alors qu'au Québec, plus du tiers de la population de 15 ans et plus sont dans cette situation. Ce sont particulièrement les personnes âgées de plus de 45 ans qui comptent parmi les moins scolarisées.

Les niveaux de revenus de l'agglomération et de ses cinq municipalités figurent parmi les plus élevés au Québec. En 2010, le revenu médian des ménages privés était de 59 319 \$ pour l'agglomération, alors qu'il atteignait respectivement 88 585 \$ et 86 836 \$ pour les municipalités de Boucherville et Saint-Bruno-de-Montarville (voir tableau 6). Ces deux municipalités présentaient également les meilleurs taux d'emploi et de chômage de l'agglomération, ceux-ci se situant respectivement à 62,8 % et 3,7 % à Boucherville et à 62,6 % et 4,1 % à Saint-Bruno-de-Montarville.

Tableau 6. Données démographiques pour l'agglomération de Longueuil et ses cinq municipalités.

	Boucherville	Longueuil	Saint-Bruno-de-Montarville	Brossard	Saint-Lambert	Agglo. Longueuil	Montérégie
Population							
2011	40 753	231 410	26 107	79 273	21 555	399 097	1 442 433
2006	39 062	229 330	24 388	71 154	21 599	385 533	1 357 720
Variation	4,3 %	0,9 %	7,0 %	11,4 %	-0,2 %	3,5 %	6,2 %
Superficie (km²)	70,81	115,9	43,28	45,20	7,55	282,43	11 131,32
Densité (hab./km²)	575,5	2 002,0	603,3	1 753,9	2 853,5	1 413,1	129,6
Âge médian	45,6	41,9	44,3	41,2	48,5	42,8	41,8
Revenu médian des ménages privés en 2010 (\$)	88,585	51,336	86,836	66 661	68 390	59 319	--
Taux d'emploi	62,8%	59,8%	62,6%	60,4 %	56,5 %	60,2 %	--
Taux de chômage	3,7 %	7,2 %	4,1 %	6,3 %	5,7 %	6,5 %	--

Source : Statistiques Canada, recensement 2007 et 2012a

3.4.3.3 Économie

L'agglomération de Longueuil constitue la partie la plus urbanisée et le principal centre de services de la Montérégie (CRÉ de l'agglomération de Longueuil, 2007). Elle compte plus de 11 000 entreprises réparties dans divers secteurs d'activité économique, mais plus particulièrement dans le secteur des services qui représente près de 80 % de la main d'œuvre. À Boucherville, l'un des deux parcs industriels figure parmi les plus importants de la province avec un territoire de 7 km². Au total, la ville compte plus de 775 entreprises qui génèrent plus de 23 000 emplois, dont la majorité se trouve concentrée dans les parcs industriels (550 entreprises pour 22 100 emplois).

Il y a quelques boutiques spécialisées (salon de coiffure, galerie d'art, etc.) dans le secteur du boulevard Marie-Victorin situé dans la zone d'étude locale du présent projet. La majorité des propriétés de ce secteur se retrouvent cependant dans des zones résidentielles et publiques/communautaires (voir section 3.4.2.3). Au fil du développement urbain, l'activité commerciale du Vieux-Boucherville s'est en effet déplacée vers les nouveaux quartiers et la fonction résidentielle a pris le dessus sur toute activité commerciale.

3.4.4. Communautés autochtones

Il n'y a pas de communauté autochtone située dans la zone d'étude élargie. La plus proche communauté est celle de Kahnawake, localisée sur la rive sud du fleuve Saint-Laurent, à la hauteur du lac St-Louis.

3.4.5 Tenure des terres

Dans le secteur du Vieux-Boucherville inclus dans la zone d'étude locale sud, un peu moins de la moitié des lots touchés par les travaux, soit 9 lots sur 19, sont de tenure privée. En termes de longueur, 45,6 % de la longueur du mur touché par les travaux se situe en terrain privé, avec un total de 372 mètres linéaires sur 815 (tableau 7 et carte 3 de l'annexe 1).

Le secteur des travaux de stabilisation du talus et de la piste cyclable « La Riveraine » de la zone d'étude locale nord, est fractionné en quatre zones d'intervention. La majorité des lots riverains touchant ces zones sont de tenure privée (5 lots sur 8), mais ne représentent que 30,9 % de la longueur totale de rives privées à être touchées par les travaux (voir tableau 7 et carte 5 de l'annexe 1).

3.4.6 Utilisation et occupation du territoire

3.4.6.1 Grandes affectations du sol de l'Agglomération de Longueuil

Les grandes affectations du sol sont déterminées à partir des potentiels, des contraintes, des réalités physiques et socio-économiques du milieu, ainsi que des grandes orientations et objectifs en matière d'aménagement du territoire. Le schéma d'aménagement et de développement (SAD) de l'agglomération de Longueuil définit ainsi 18 grandes affectations du sol. Celles-ci soulignent deux principaux aspects du territoire, soit les milieux urbains et agricoles. Ce sont les périmètres d'urbanisation qui fixent une limite entre les affectations ayant un caractère agricole et celles ayant un caractère urbanisé ou à urbaniser. Il reprend la délimitation établie aux décrets gouvernementaux relatifs à la zone agricole permanente.

La zone urbaine est la plus représentative en termes de superficie puisqu'elle occupe près de 67 % du territoire de l'agglomération. Elle consiste principalement en la portion du territoire comprise entre le fleuve Saint-Laurent et l'autoroute 30. Outre la fonction résidentielle qui domine, on y retrouve diverses fonctions et services qui répondent aux besoins de la population, tels que les fonctions commerciales, institutionnelles, industrielles et récréatives, pour un total de 10 affectations (tableau 8).

La zone agricole permanente de l'agglomération telle que décrétée par la Loi de protection du territoire et des activités agricoles (LPTAA) couvre 9 168 ha, dont plus du tiers (3 705 ha) se trouve sur le territoire de la ville de Boucherville. Certains secteurs de cette zone, soit près de 1 000 ha, sont grandement sous-utilisés et fortement urbanisés. Le SAD divise la zone agricole en 8 catégories d'affectation (voir tableau 8) où plusieurs fonctions sont possibles.

La zone d'étude élargie comprend une partie du périmètre urbanisé, et compte 5 catégories d'affectations urbaines, dont la plus importante est celle résidentielle. On y décline également 3 catégories d'affectations agricoles.

Quant aux zones d'étude locales, elles sont entièrement comprises dans le périmètre d'urbanisation et assignées en totalité à une affectation résidentielle.

3.4.6.2 Utilisation du sol et zonage de la ville de Boucherville

Le plan d'urbanisme de la ville de Boucherville définit les grandes affectations du sol prévues pour l'ensemble du territoire. Elles ont été élaborées sur la base des orientations d'aménagement et de développement et sur la base du concept d'organisation spatiale établi précédemment par la municipalité. Révisées en 2013, elles sont harmonisées à celles du SAD de l'agglomération de Longueuil (Ville de Boucherville, 2013a). Les fonctions autorisées des 12 catégories d'affectations de la ville sont inscrites au tableau 9. Pour chacune des aires d'affectation, des usages faisant partie d'une fonction dominante (plus de 60 %) et des usages faisant partie d'une fonction complémentaire (moins de 40 %) sont autorisés à la réglementation de zonage.

Les lots situés dans les zones d'étude locales où se dérouleront les travaux, soit ceux situés de part et d'autre du boulevard Marie-Victorin, ont tous une affectation résidentielle. Les fonctions complémentaires autorisées varient en fonction des lots, et sont illustrées au tableau 10. Celles-ci comprennent les activités commerciale, communautaire, récréative et d'utilité publique.

Tableau 7. Informations concernant la tenure des terres pour les secteurs à l'étude.

Secteur	Tronçon	No de lots	Tenure	Nb mètres linéaires touchés par les travaux (approx)
Vieux-Boucherville	1 - Du quai de Montarville à la Marina	1 908 796	Publique	31
		2 436 485	Publique	39
		2 436 486	Publique	7
		1 912 996	Privée	47
		1 908 800	Publique	53
		1 912 664	Privée	70
		1 912 992	Privée	31
		4 686 185	Privée	25
		4 686 184	Privée	14
		1 908 802	Publique	19
		1 908 921	Publique	30
		1 912 593	Publique	8
		1 913 009	Privée	21
		1 913 008	Privée	22
	1 912 991	Privée	23	
	2 - Marina	1 908 927	Privée	120
	3 - Parc Joseph-Laramée	1 912 634	Publique	50
1 912 526		Publique	100	
4 - Léandre-Lacaille	1 908 938	Publique	105	
Piste cyclable « La Riveraine »	1	1 910 487	Publique	216
	2	1 910 518	Privée	8
		1 912 409	Privée	25
		1 912 408	Privée	5
		1 912 407	Privée	42
		1 912 406	Privée	56
		1 912 524	Publique	44
	3 et 4	1 912 654	Publique	57

Tableau 8. Affectation du sol pour la ville de Boucherville et les secteurs à l'étude.

Catégories d'affectation	Ville de Boucherville	Zone d'étude élargie	Zone d'étude locale
ZONE URBAINE			
Résidentielle	X	X	X
Commerciale et de services à vocation régionale	X		
Commerciale et de services à vocation locale et intermunicipale	X	X	
Institutionnelle			
Bureau et industrie de haute performance	X		
Industrielle	X		
Zone aéroportuaire			
Récréative	X	X	
Récréation et protection	X	X	
Conservation	X	X	
ZONE AGRICOLE			
Agricole	X	X	
Agricole extensive			
Agricole récréative	X	X	
Agrotouristique			
Parc agricole biologique			
Agricole commerciale			
Forêt périurbaine	X		
Agricole et conservation	X	X	

Tableau 9. Principales fonctions autorisées par affectations.

Fonction	Affectation											
	Résidentielle	Commerciale régionale	Commerciale locale	Bureau et industrie de haute performance	Industrielle	Récréative	Récréation et protection	Conservation	Agricole	Agricole récréative	Forêt périurbaine	Agricole et conservation
Résidence	D	D	D						C	C		
Commerce	C	D	D	C	C	C	C		C	C		
Bureau	C	D	D	D	C							
Équipement communautaire	C	D	D	C	C	D	D					
Industrie	C	C	C	D	D							
Activité de haute technologie, de recherche et de développement					D							
Activité reliée aux expositions		D										
Agriculture									D	D		D
Élevage									D	C		
Activité artisanale et de transformation de produits agricoles									D			
Activité sylvicole											D	D
Aménagement d'habitat faunique	C	C	C	C	C	C	D	D	C	C	D	D
Activité récréative	C	C	C	C	C	D	D		C	C	C	
Place publique et espaces verts	C	C	C	C	C	D	D					
Équipement de transport en commun	C	C	C	C	C	C	C					
Services d'utilités publiques	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C

D : Fonction dominante
C : Fonction complémentaire

Tableau 10. Fonctions complémentaires autorisées pour les lots de la zone d'étude locale.

Lot	Adresse	Frontage (m)	Fonctions	Zonage ¹
2 515 449	445	Quai fédéral	Utilité publique, communautaire	PV
1 908 796	451	51,23	Utilité publique, communautaire	PV
2 436 485	461	41,41	Utilité publique, communautaire	PV
2 436 486	465	11,70	Utilité publique, communautaire	PV
1 912 996	470	47,03	Résidentielle protection	PV
1 908 800	473	53,58	Utilité publique, communautaire	RV
1 912 664	486	69,59	Résidentielle - protection	PV
1 912 992	492	30,56	Résidentielle - protection	RV
4 686 185	500	25,08	Résidentielle	RV
4 686 184	504	13,81	Résidentielle	RV
1 908 802	505	18,92	Utilité publique, communautaire	PV
1 908 921	511	29,70	Utilité publique, communautaire	PV
913 009	514	20,58	Résidentielle	PV
1 913 008	518	22,04	Résidentielle	PV
1 912 991	520	22,63	Résidentielle	PV
1 912 634	533	166,00	Utilité publique, communautaire	PV
1 912 927	535 et 537	210,00 (537)	Utilité publique, communautaire	PV
1 912 526	560	48,10	Utilité publique, communautaire	
1 912 938	571	91,58	Utilité publique, communautaire	
1 908 939	452, 466 et 476,	--	Résidentielle	RV
	456	--	Commerciale	CV
	496	--	Résidentielle	RV
	506, 510, 524, 582, 584, 585	29,66 (585)	Résidentielle	RV
	526	--	Résidentielle	RV
	534	--	Commerciale	CV
	536 et 540	--	Commerciale	CV
	550, 566, 572, 574 et 578	--	Utilité publique, communautaire	PV
1 910 487	865	373,68	Utilité publique, communautaire	P
1 910 518	893	8,11	Résidentielle	P
1 912 409	899 ³	19,42	Résidentielle	R
1 912 408	900	5,33	Résidentielle	R
1 912 407	904	23,23	Résidentielle	R
1 912 406	908	72,76	Résidentielle	R
1 912 524	921	182,02	Utilité publique, communautaire	P
1 912 404	946	7,62	Résidentielle	R
1 912 403	950	39,04	Résidentielle	R
1 910 654	965	107,02	Utilité publique, communautaire	P
1 912 402	980	96,08	Résidentielle	R
1 910 657	999	9,05	Utilité publique, communautaire	P

¹ **Code de zonage :** CV : Commerciale Vieux-Boucherville; R : Résidentiel; RV : Résidentiel unifamiliale Vieux-Boucherville
P : Public (communautaire – institutionnel - culturel); PV : Public (communautaire) Vieux-Boucherville

3.4.6.3 Zones résidentielles

Quarante-trois (43) % du territoire de la ville de Boucherville est en zone urbaine. La majorité des résidences sont de type unifamilial, et ont été construites entre 1970 et 1985 (Agenda 21, 2013). Dans les aires d'affectation résidentielle, la construction de résidences de toutes densités est autorisée. De plus, les fonctions complémentaires suivantes sont permises dans cette aire:

Les commerces de quartier, de détail et de services (comprenant notamment les dépanneurs, buanderies, comptoirs de nettoyeurs, garderies, services postaux, salons de coiffure, services professionnels) répondant aux besoins des résidents;

- Les bureaux non structurants;
- Les équipements communautaires non structurants;
- Les industries compatibles avec la fonction résidentielle ayant un potentiel de nuisance minime sur le voisinage;
- Les activités récréatives intensives et extensives;
- Les places publiques, parcs et espaces verts, incluant l'aménagement d'habitats fauniques;
- Les équipements de transport en commun.

En ce qui concerne les zones d'études locales, ce sont surtout les fonctions complémentaires d'utilité publique (englobant les activités récréatives, les parcs publics et le réseau de transport en commun) qui sont représentées, étant donné la présence de la piste cyclable qui longe le mur ou le talus ciblé par les travaux, de même que la présence de la marina, de parcs (municipal et historique) et d'un stationnement municipal. La fonction commerciale est également présente, puisqu'on retrouve quelques restaurants, un bureau de poste, une garderie et des boutiques localisés sur le boulevard Marie-Victorin.

Concentration d'habitations

La concentration d'habitation de la ville de Boucherville représente 19,2 % de son territoire. La très grande portion se trouve le long de la rive du fleuve Saint-Laurent, là où sont situés les secteurs d'intervention, et dans le sud-ouest de la ville. Cette concentration est délimitée par le fleuve Saint-Laurent à l'ouest, de la rivière aux Pins au nord-ouest, du boulevard De Montbrun au nord, du chemin de Touraine à l'est, de l'autoroute 20 et de la rue Guy-Lussac au sud et du boulevard Industriel au sud-ouest jusqu'au fleuve Saint-Laurent. La densité résidentielle pour Boucherville est fixée à 30 logements par hectare.

Projet de construction

Il n'existe pas de projet de construction pour les zones d'étude locales dans un avenir rapproché. Seuls des constructions ponctuelles et des projets de rénovation ou d'agrandissement résidentiels sont prévues (ville de Boucherville, communication personnelle).

Programme particulier d'urbanisme

Le Vieux-Boucherville fait l'objet d'un programme particulier d'urbanisme (PPU). Au nombre de quatre dans la ville de Boucherville, ceux-ci permettent d'apporter plus de précisions quant à la planification de secteurs suscitant une attention particulière. Le Vieux-Boucherville constitue en effet un site d'intérêt patrimonial assujéti à un contrôle serré des interventions permises sur le cadre bâti, le lotissement, l'affichage et l'aménagement des terrains (ville de Boucherville, 2013a).

3.4.6.4 Zones commerciales

Le développement du secteur commercial de la ville de Boucherville s'est fait dans les années 60 à 90, durant lesquelles la ville a limité la construction de centres commerciaux de grande superficie, de façon à prioriser les services de proximité et l'activité commerciale à dimension humaine. Ainsi existe dans tous les secteurs une concentration de petits commerces qui desservent chacun des quartiers de la ville (boulevard Marie-Victorin, parties Est et Ouest de la ville, boulevard de Mortagne, secteur Sabrevois, etc.).

Quelques centres commerciaux sont répartis sur l'ensemble du territoire de la ville. Le secteur du Vieux-Boucherville où se trouve la zone d'étude locale sud comprend des commerces sur la rue Saint-Charles et sur le boulevard Marie-Victorin (boutique d'art local, crèmerie, chocolaterie, quelques restaurants et commerces de services (esthétique, vitrerie, etc.).

3.4.6.5 Zones récréotouristiques et activités récréatives

Parcs

La zone d'étude élargie compte onze parcs municipaux récréatifs incluant le parc de la Commune à Varennes, un parc nature (parc de la Frayère) et trois autres types de parcs (sites de compostage et jardins collectifs). Plusieurs boisés et des parcs de petite superficie sont également présents.

De plus, nous retrouvons le parc national des Îles-de-Boucherville dans les limites de la zone d'étude élargie (voir point 3.3.4.2).

Les deux parcs municipaux récréatifs inclus dans les zones d'étude locales (Léandre-Lacaille et Joseph-Laramée) accueillent de nombreux citoyens, spécialement lors d'événements (spectacles extérieurs, festivités, rassemblements, etc.) et sont fréquentés par de nombreux utilisateurs. Ils comprennent des halte-vélos, plusieurs bancs et des aires de pique-nique engazonnées et plantées d'arbres matures. Des descentes de bateaux se trouvent de part et d'autre des parcs. Le parc Léandre-Lacaille est par ailleurs considéré comme un élément du patrimoine immobilier puisqu'il est situé dans le Vieux-Boucherville, un site patrimonial.

Sentiers cyclables et pédestres

Un sentier pédestre sillonne le secteur du Vieux-Boucherville. Il s'agit d'un tracé patrimonial qui guide les utilisateurs à travers le patrimoine bâti de la vieille ville (voir point 3.4.8).

Quant au réseau cyclable de la zone d'étude, son historique est très ancien, la première piste cyclable avec vue sur le fleuve étant rapportée dès 1893, en bordure du boulevard Marie-Victorin (Beaupré, 1992). La ville de Boucherville compte actuellement 76 km de pistes cyclables et pédestres, en incluant les pistes cyclables du parc des Îles-de-Boucherville (ville de Boucherville, communication personnelle; voir carte 1 à l'annexe 1).

En bordure du boulevard Marie-Victorin se trouve la piste cyclable qui prend le nom de « La Riveraine » plus au nord de la ville de Boucherville. D'importance régionale et centrale dans la présente étude environnementale, cette section de piste a été ciblée pour prolonger le corridor cyclable Oka-Saint-Hilaire. La création de ce corridor, encore au stade de projet, a été initiée par la Communauté Métropolitaine de Montréal (CMM) qui vise à relier le parc d'Oka au parc du Centre de la nature du mont Saint-Hilaire par un lien cyclable et pédestre, passant par Boucherville. L'un des objectifs de ce projet est de créer un réseau qui sera cyclable d'un bout à l'autre, accessible aux cyclistes de tous niveaux et aux marcheurs, ceci dans sa totalité. Il vise également à connecter les principaux secteurs habités avec les espaces verts et bleus ainsi que les secteurs historiques et patrimoniaux. Le projet de piste compte environ 80 km de tronçons cyclables neufs, et emprunte des réseaux déjà en place à modifier, dont celui à la hauteur de Boucherville (CMM, 2013). Un autre tronçon situé le long de la route 132 à Longueuil, soit en amont des travaux, est par ailleurs actuellement à l'étude pour y aménager une promenade.

Outre la piste cyclable « La Riveraine », une voie cyclable parallèle se trouvant sur le boulevard du Fort-Saint-Louis fait partie de la zone d'étude élargie. Ces deux voies sont reliées entre elles par des pistes cyclables transversales au niveau du boulevard de Montarville et de la rue d'Argenson. Celles-ci ne seront pas touchées par les travaux. Aucune donnée par rapport au nombre d'usagers fréquentant les pistes n'est disponible. Toutefois, la circulation est reconnue pour être élevée sur les tronçons les plus accessibles de la piste cyclable « La Riveraine », particulièrement entre Boucherville et Varennes où plusieurs résidents s'y baladent en famille. Il s'agit en effet d'une piste partagée, où piétons et cyclistes se côtoient.

Activités nautiques

Durant la saison de navigation, plusieurs bateaux de plaisance en tous genres empruntent le chenal du sud. La navigation entre le Parc National des Îles-de-Boucherville et la rive longeant le boulevard Marie-Victorin se fait

principalement avec de petites embarcations à moteur (chaloupes, bateaux, yachts, moto-marines) ou à voiles. Deux clubs nautiques privés (marina de Boucherville et club nautique de Mézy) desservent les propriétaires de ce type d'embarcation. Des quais et des zones d'amarrage y sont réservés aux plaisanciers. La marina de Boucherville dispose notamment de 140 places pour les saisonniers et de 30 places pour les visiteurs. Des quais privés et des rampes de mise à l'eau sont également disséminés le long des zones d'étude locales (voir section 3.4.6.10).

D'autres activités nautiques comme le kayak, le canot, le rabaska, la planche à voile et l'aviron sont pratiquées dans la zone d'étude. Un club d'aviron est par ailleurs présent au sud dans la zone d'étude élargie. De plus, plusieurs points d'accès publics réservés aux petites embarcations se trouvent dans la zone d'étude élargie (cinq endroits, voir carte 1 à l'annexe 1). Ils font partie de la Route bleue du grand Montréal, l'un des huit tronçons du sentier maritime du Saint-Laurent. Celle-ci est une voie navigable d'utilité publique conçue principalement pour le kayak de mer et le canot, et comportant un réseau d'arrêts (mise à l'eau, abris sécuritaires, aires de repos) offrant divers services aux usagers.

Pêche sportive

La zone d'étude élargie compte onze espèces d'intérêt pour la pêche sportive (comité ZIP) et plusieurs amateurs pêchent le long de la rive du fleuve Saint-Laurent à Boucherville (ville de Boucherville, communication personnelle). Il existe deux principaux sites de pêche dans le secteur selon la carte interactive de la Fédération québécoise des chasseurs et pêcheurs. Le Parc de la commune à Varennes, à l'extrême nord de la zone d'étude, possède un quai public et une rampe d'accès. On y pratique la pêche à gué. Le quai de Montarville, d'où partent des navettes fluviales en direction du parc national des Îles-de-Boucherville, est pourvu d'une mise à l'eau et est le second site en importance. Plusieurs poissons y sont capturés : perchaude, grand brochet, doré jaune, truite brune, truite arc-en-ciel, doré noir, maskinongé, barbotte brune et crapet de roche (voir section 3.3.2.1).

Le Club nautique de Mézy offre également un accès gratuit aux pêcheurs. Le parc national des Îles-de-Boucherville permet quant à lui de pratiquer la pêche sportive, incluant la pêche sur glace, dans les différents chenaux et marais qui caractérisent l'archipel. La pêche est permise dans la majorité des secteurs lorsque pratiquée à partir d'embarcation, et la pêche à gué est également possible dans les chenaux (Sépaq, 2013).

Par ailleurs, l'Association des pêcheurs de Longueuil, qui fait la promotion de la pêche sportive, offre divers services à ses membres sur le territoire à l'étude.

3.4.6.6 Zones naturelles d'intérêt

Le parc des Îles-de-Boucherville est un important centre d'intérêt récréatif, éducatif et culturel. Inauguré en 1984, ce parc offre un paysage varié allant des grèves rocailleuses aux champs étendus, des zones boisées aux aires aménagées. Les cinq îles constituant le parc (île Sainte-Marguerite, île Pinard, île de la Commune, île Saint-Jean et l'île Grosbois) sont reliées les unes aux autres par des ponts en bois, et par un traversier à câbles. Plus de 21 km de sentiers y sont aménagés (voir également section X). Ce parc national offre par ailleurs la possibilité de pratiquer le golf et la pêche récréative, ainsi que plusieurs activités sportives telles que la randonnée pédestre, le vélo, le canot, le kayak, la raquette et le ski de fond. Les passionnés de la faune et de la flore peuvent y faire l'observation de plus de deux cents espèces d'oiseaux terrestre et aquatique, et d'une végétation riche et diversifiée dans les marécages et les champs du parc (Sépaq, 2013; ville de Boucherville, 2013b).

L'arboretum Stephan-Langevin, un second site d'intérêt localisé dans la zone d'étude élargie, se situe à l'extrémité nord du territoire de la ville de Boucherville. Dans ce parc, nous y retrouvons des dizaines d'essences différentes d'arbres et d'arbustes. Le site abrite également une flore et une faune diversifiées. L'arboretum favorise l'écoute et l'observation des oiseaux et l'étude des arbres et de l'environnement.

3.4.6.7 Réseaux de transport

Réseau routier

Le réseau de transport terrestre de la ville de Boucherville joue un rôle majeur dans l'organisation des activités sur son territoire. Ce réseau, constitué des voies routières et de voies ferrées, témoigne à la fois des héritages du passé

et des orientations actuelles et futures.

En effet, la structuration et le développement du sol de la municipalité se font d'autant en relation directe avec la localisation et la croissance du réseau de transport terrestre. Le réseau de transport routier de la ville est principalement représenté par quatre catégories de voies de circulation. Cette hiérarchie (autoroutes nationales, routes nationales, routes régionales et les routes collectrices), établie par le ministère des Transports du Québec dans la classification fonctionnelle du réseau routier provincial, constitue l'ossature du réseau et dessert l'ensemble des municipalités (tableau 11). Ce réseau est complété par un ensemble de voies de circulation secondaires à incidence locale qui assure le lien entre certains points, tout en permettant l'accès à la propriété rurale.

Tableau 11. Classement du réseau routier de la zone d'étude élargie.

Classe fonctionnelle	Route
Autoroute	20 - 25 - 30
Nationale	132
Régionale	229 (au nord de la municipalité)
Collectrice	Boul. Marie-Victorin, De Montagne, De Montarville, etc.

Quant au réseau routier des zones d'étude locales, il est traversé par deux boulevards importants (nord-sud) soient le boulevard Marie-Victorin qui longe le fleuve Saint-Laurent et le boulevard du Fort-Saint-Louis parallèle au boulevard Marie-Victorin et à la voie ferrée du Canadien National. La partie sud de la zone d'étude est traversée par la route nationale 132. Le boulevard De Montbrun au nord du Vieux-Boucherville et le boulevard De Montarville au sud du Vieux-Boucherville (est-ouest) viennent se raccorder au boulevard Marie-Victorin. Les autres rues sont pour la circulation locale.

Le boulevard Marie-Victorin est utilisé par de nombreux véhicules chaque jour puisqu'il permet un lien rapide entre l'autoroute 132 et le Vieux-Boucherville. C'est aussi le principal chemin qui traverse le Vieux-Boucherville, un secteur qui revêt une grande importance touristique.

Dans le Vieux-Boucherville, il y a deux aires de stationnement. La première, très achalandée, contient de 15 à 20 places et se situe vis-à-vis de la marina et des commerces. Le deuxième stationnement municipal est situé au 31 rue Pierre-Boucher, près du cercle social.

À l'extérieur de la zone d'étude nous retrouvons le terminus d'autobus de Montarville situé au 220, boulevard de Montarville. Il compte 308 places de stationnement, et il est desservi par le Réseau de transport de Longueuil (RTL), le CIT (Sorel-Varenes) et des taxis collectifs.

Le deuxième stationnement incitatif est localisé à l'angle de la rue Ampère et du boulevard de Montagne (près de la route 132). Il compte 370 places de stationnement et il est desservi par le Réseau de transport de Longueuil (RTL).

Le troisième stationnement incitatif non utilisé sert présentement d'entreposage extérieur. Ce dernier est situé à l'intersection du boulevard De Montarville et de l'autoroute 20 (Ville de Boucherville, communication personnelle).

Réseau ferroviaire

Une voie ferrée longe le boulevard Fort- Saint-Louis en direction des villes de Varennes et de Longueuil. Cette même voie ferrée a un embranchement dans le parc industriel de Boucherville (parallèle au boulevard Industriel) afin de desservir les industries. Une deuxième voie ferrée du Canadien National est située au sud de l'autoroute

20, longeant cette dernière jusqu'au boulevard de Montarville, en direction de l'arrondissement de Saint-Hubert. Ces voies ferrées sont exclusivement pour le transport de marchandises.

Transport maritime

La voie maritime du Saint-Laurent est localisée du côté ouest des îles de Boucherville, et ne touche pas les zones d'étude du présent projet. Cependant, de nombreuses embarcations de plaisance empruntent le chenal du Sud (voir section 3.4.6.5).

De plus, dans la zone d'étude locale sud, une navette fluviale saisonnière fait le lien entre l'île Grosbois et la terre ferme. La navette assurant la connexion avec le parc national des Îles-de-Boucherville est accessible au quai de Montarville situé sur le boulevard Marie-Victorin à l'ouest du boulevard De Montarville.

3.4.6.8 Réseaux énergétiques

Réseau électrique

Le réseau de distribution d'Hydro-Québec dans le secteur d'étude est exploité à des tensions de 12 000 à 34 000 volts. Aucun conduit sous-terrain n'est présent dans les zones d'étude locales. Quelques poteaux de distribution aérienne d'Hydro-Québec y sont situés, mais ne seront pas touchés par les travaux. Par ailleurs, un poste de transformation d'Hydro-Québec TransEnergie se trouve sur la rue De Montbrun.

Il existe également une ligne électrique à haute tension située au nord de la zone d'étude, qui longe les limites des villes de Boucherville et de Varennes. Cette dernière traverse le fleuve Saint-Laurent à la hauteur des îles de Varennes (carte 1 à l'annexe 1).

Oléoduc

Le pipeline Portland-Montréal est un ensemble de conduites de transport de pétrole reliant South Portland (Maine, États-Unis) à Montréal (Portland Montreal Pipeline, 2013). Il traverse la ville de Boucherville entre les deux zones d'étude locales, et son tracé se poursuit dans les îles de Boucherville (près du chenal entre les îles Grosbois et de la Commune) jusqu'à Montréal.

Le Pipeline Saint-Laurent, un oléoduc appartenant à Ultramar et acheminant le pétrole de Lévis à Montréal-Est, se trouve également dans la zone d'étude élargie. Au niveau de Boucherville, cette conduite souterraine suit le parcours des lignes de haute tension d'Hydro-Québec et rejoint une conduite existante passant sous le fleuve au nord de la rue d'Argenson, à la pointe nord de l'île Grosbois (Pipeline Saint-Laurent, 2013).

En 1968, la British American Oil Company Ltd a fait les démarches pour la construction d'un pipeline qui relie Montréal à son usine de Varennes (à l'est de Boucherville) en passant par le fleuve et par l'est de Boucherville, et une servitude lui appartient toujours (Beaupré, 1992).

Gazoduc

Une conduite de gaz naturel de Gaz Métropolitain est présente d'est en ouest de la zone d'étude élargie. Cette conduite circule directement sous la piste cyclable longeant le boulevard Marie-Victorin, jusqu'à la ville de Varennes (Gaz Metro, 2009). Un second gazoduc appartenant à Gazoduc Trans Québec & Maritimes Inc. (Gazoduc TQM) longe les lignes de haute tension d'Hydro-Québec entre les limites de la ville de Varennes et de Boucherville, et traverse les îles de Varennes jusqu'à Lachenaie, sur la rive nord de l'île de Montréal (Gazoduc TQM, 2009).

3.4.6.9 Infrastructures publiques

Aqueduc et prises d'eau

Il n'existe aucune prise d'eau potable dans la portion du fleuve Saint-Laurent comprise dans la zone d'étude élargie. Une prise d'eau brute (non-traitée) existe dans le fleuve en amont de la zone d'étude, et est utilisée pour desservir les parcs industriels du Vieux-Longueuil et de Boucherville.

L'alimentation en eau de la ville de Boucherville est assurée par l'usine de filtration d'eau de Longueuil, qui possède une prise de captage d'eau de surface en amont de la zone d'étude, près de l'île Charron, et qui ne sera pas affectée par les travaux. Une autre prise de captage d'eau de surface localisée dans le fleuve mais non touchée par les travaux se trouve plus en aval de la zone, et alimente la Régie intermunicipale de l'eau potable de Varennes (COVABAR, 2010).

Les équipements majeurs d'approvisionnement en eau potable ont été localisés au moment de la détermination du périmètre d'urbanisation. Des conduites d'aqueduc desservent l'ensemble du secteur à l'étude.

Réseaux sanitaires

Des réseaux d'égouts pluvial et sanitaire couvrent l'ensemble du secteur à l'étude. Des systèmes d'égouts combinés datant du début des années 1960 sont encore en place et recueillent les eaux de surface et les eaux usées des zones d'étude locales. Ces eaux sont dirigées vers Longueuil et sa station d'épuration. Six stations de pompage se trouvent dans la zone d'étude élargie :

- Station de la Barre : 70, rue de la Barre/ boulevard Marie-Victorin
- Poste Bachand : 265, boulevard Marie-Victorin / Bachand nord
- Poste Viau : 491, rue Jeanne-Crevier / Des Seigneurs
- Poste Jodoin : 602, boulevard Marie-Victorin
- Poste de Varennes : 765, boulevard Marie-Victorin / rue De Varennes
- Poste de Mésy : 945, boulevard Marie-Victorin / rue De Mésy

Les eaux en provenance de Boucherville arrivent à la station d'épuration (Centre d'épuration Rive-Sud, CERS) et y sont traitées par un procédé physico-chimique avant d'être retournées dans la voie maritime du fleuve, au nord du pont-tunnel Louis-Hippolyte-Lafontaine (COVABAR, 2010).

Au niveau de la zone d'étude sud, des gouttières sont présentes au sommet du mur pour le drainage des eaux de pluie (cartes 1, 3 et 5). De plus, des conduites d'égout pluvial sortent directement du mur de soutènement et déversent les eaux pluviales à la base de ce dernier. Une conduite gravitaire d'évacuation est également présente dans ce secteur.

3.4.6.10 Équipements privés

Malgré les efforts de la municipalité à acquérir les lots en rive afin de les préserver, nous notons la présence de quais, escaliers et accès privés tout au long de la rive. Ces quais sont principalement utilisés pour amarrer les embarcations privées et y pratiquer la pêche sportive. De plus, des accès à la rive sont présents pour le transport de la machinerie agricole entre la terre ferme et les îles de Boucherville.

Dans la zone d'étude locale nord, quelques quais et une dizaine d'escaliers ou d'accès au fleuve privés ont été relevés, alors que seulement deux quais privés, un chemin d'accès et des escaliers ont été relevés dans la zone d'étude locale sud (cartes 3 et 5).

3.4.7 Archéologie

3.4.7.1 Contexte préhistorique et historique

Occupation amérindienne

La zone d'étude élargie occupe une position géographique privilégiée du point de vue de la préhistoire, étant située sur les rives du Saint-Laurent, une importante voie de circulation des populations amérindiennes. Les évidences archéologiques de tout le tronçon du fleuve compris entre le lac Saint-Louis et la pointe orientale de l'île de Montréal, attestant d'occupations amérindiennes, sont généralement nombreuses (Ethnoscop, 2013). Les îles de Boucherville ont fait l'objet d'activités archéologiques extensives et sont considérées comme un site d'intérêt exceptionnel du fait de leur potentiel préhistorique (Sépaq, 2013). Les fouilles menées dans le parc national indiquent que l'archipel aurait accueilli des populations amérindiennes, dont les iroquois du Saint-

Laurent, dès l'époque du Sylvicole moyen ancien (de 400 ans av. J.-C. à 500 ans ap. J.-C) (Association des archéologues du Québec, 2013). Au sylvicole supérieure, la région était habitée par les Iroquoiens du Saint-Laurent, des groupes sédentaires qui utilisaient les îles de Boucherville comme lieu de campement saisonnier, ceci jusqu'aux années 1600 de notre ère. Ce n'est qu'après la colonisation européenne que les amérindiens auraient été forcés de cesser de fréquenter l'archipel, où ils exploitaient les riches et abondantes ressources animales et végétales.

Occupation européenne

La Seigneurie des Îles-Percées est l'une des plus anciennes de la province et fut fondée par Pierre-Boucher en 1667 à l'endroit de l'actuel secteur du Vieux-Boucherville. La seigneurie comprenait également les îles Saint-Pierre, à Pinard et de la commune de l'archipel des îles de Boucherville. Sur la rive droite du fleuve, le quadrilatère formé du boulevard Marie-Victorin et des rues De La Perrière, Pierre-Boucher et Saint-Charles constituait une place fortifiée protégée des Iroquoiens par des palissades, et où étaient érigés un manoir, des maisons de pionniers et une chapelle en bois. L'élevage et l'agriculture étaient pratiqués à proximité, notamment dans les îles de Boucherville qui servaient pour l'élevage de bétail (Commission de toponymie du Québec, 1996).

Au tournant du 19^e siècle, Boucherville était encore un village et comptait moins de 2000 habitants. Ce n'est qu'autour de 1950 que la population de la municipalité connaît un essor, alors que plusieurs terres font l'objet de spéculations et que la construction domiciliaire bondit. Localité résidentielle jusqu'en 1965, Boucherville voit l'implantation des industries débiter vers 1965. La construction du pont-tunnel Louis-Hippolyte-LaFontaine et de la route Transcanadienne contribuent en grande partie au peuplement de la ville et au développement du parc industriel. Entre 1961 et 1971, la population augmente considérablement, passant de 8 182 à 21 072 habitants. Aujourd'hui la population de Boucherville compte près de 41 000 habitants (Ville de Boucherville, 2013b).

3.4.7.2 État des connaissances en archéologie

Selon une étude archéologique réalisée en 2013 synthétisant l'information existante à propos des ressources archéologiques du territoire de la ville de Boucherville, plusieurs zones présentent un fort potentiel préhistorique et historique (Ethnoscop, 2013). Treize zones à potentiel archéologique préhistorique ont ainsi été identifiées. Trois d'entre elles touchent directement les zones d'étude locales. Elles suivent le rivage du Saint-Laurent et ont été définies selon la géomorphologie du secteur et à partir du réseau hydrographique des années 1930 et 1940. Leur valeur est considérée élevée, puisqu'elles peuvent théoriquement receler des vestiges de l'occupation amérindienne.

Par ailleurs, selon les données du ministère de la Culture et des Communications du Québec (MCC), plusieurs sites archéologiques préhistoriques reconnus sont présents dans les îles de Boucherville, pratiquement tous à l'extérieur de la zone d'étude élargie. L'un d'eux se situe près du rivage de l'Île Grosbois, une île qui constitue dans son ensemble un gisement archéologique exceptionnel du patrimoine québécois.

L'étude d'Ethnoscop révèle également l'existence de onze zones à potentiel archéologique historique, principalement situées dans le secteur du Vieux-Boucherville. L'une d'elle se situe dans la zone d'étude locale sud, et couvre la largeur du boulevard Marie-Victorin, l'ensemble des parcs Joseph-Laramée et Léandre-Lacaille ainsi qu'une partie de la marina. Ce secteur est celui présentant le potentiel le plus prometteur de tout le secteur du Vieux-Boucherville, et des sondages d'inventaires visant à mettre à jour des vestiges de l'occupation européenne ont été réalisés en 2013 et 2014. Les principales observations démontrent la présence d'un riche tissu archéologique contenant de nombreux artefacts et vestiges associés aux XVIII^e et XIX^e siècles. Ces artefacts se résument par de la terre cuite grossière vernissée verte locale et importée, faïence, clous forgés, *creamware*, ainsi qu'une tête de hache de traite en assez bon état. L'observation d'anciennes fondations et de murs de bâtiments datant du XIX^e siècle ont également été notés.

Toutes les zones à potentiel archéologique (préhistorique et historique) devraient par ailleurs faire l'objet d'interventions archéologiques préalablement à tous travaux de construction.

3.4.8 Patrimoine

Le Vieux-Boucherville revêt une grande importance patrimoniale et touristique au niveau de la municipalité de Boucherville et de la région. Il s'agit d'un site classé « site du patrimoine » reconnu par le ministère, qui compte six monuments historiques classés, dont l'église de Sainte-Famille, et un monument historique reconnu. Les éléments patrimoniaux de la zone d'étude locale sud sont listés au tableau 12. Un circuit patrimonial piéton met en valeur ces éléments du patrimoine bâti ancien et permet aux visiteurs de sillonner les rues du Vieux-Boucherville d'une perspective historique.

Plusieurs autres bâtiments historiques non classés se trouvent dans la zone d'étude élargie. Ils incluent des maisons ancestrales, des bâtiments à caractère religieux, des croix de chemin, des écoles de rang de même que l'ensemble de l'archipel des îles de Boucherville.

Aire de protection du patrimoine bâti

La *Loi sur les biens culturels* du MCC permet de délimiter une aire de protection environnant un immeuble patrimonial reconnu formellement et classé, afin d'assurer la préservation de sa valeur patrimoniale. Pour la ville de Boucherville cette disposition implique que certains travaux effectués sur les résidences à l'intérieur des aires de protections de 150 m de rayon autour d'un immeuble classé doivent faire l'objet d'approbation du Ministre de la culture et des communications (ville de Boucherville, communication personnelle).

Tableau 12. Éléments patrimoniaux des zones d'étude locales ayant un statut légal en vertu de la Loi sur le patrimoine culturel ou de lois antérieures.

Nom de lieu	Emplacement	Latitude	Longitude
Église de Sainte-Famille	Boulevard Marie-Victorin	45° 36' 44.6"	-73° 27' 19.4"
Maison Bachand-Larivière	554, boulevard de Mortagne	45° 35' 32.9"	-73° 26' 4.3"
Maison Chaput	601, boulevard de Mortagne	45° 35' 43.6"	-73° 25' 52.3"
Maison d'Alençon	300, chemin d'Alençon	45° 33' 25.5"	-73° 24' 33.2"
Maison Jean-Baptiste-Gauthier (Dit-Saint-Germain)	601, boulevard Marie-Victorin	45° 36' 54.0"	-73° 27' 22.9"
Maison La Chaumière	466, boulevard Marie-Victorin	45° 36' 27.0"	-73° 27' 22.2"
Maison Louis-Hippolyte-La Fontaine	314, boulevard Marie-Victorin	45° 35' 57.5"	-73° 27' 26.9"
Maison Quintal	386, boulevard Marie-Victorin	45° 36' 11.4"	-73° 27' 25.6"
Manoir François-Pierre-Boucher	468 et 470, boulevard Marie-Victorin	45° 36' 28.4"	-73° 27' 23.1"
Villa De La Broquerie	Boulevard Marie-Victorin. Localisation informelle : Les vestiges de la villa De La Broquerie sont situés dans le parc De La Broquerie, sur le boulevard Marie-Victorin.	45° 35' 57.0"	-73° 27' 30.0"
Vieux-Boucherville	Site de forme irrégulière dont l'extension maximale est comprise entre le fleuve Saint-Laurent, le boulevard du Fort Saint-Louis, la Rue De Muy et la rue Charlotte-Denys.	45° 36' 43.3"	-73° 27' 21.5"

3.4.9 Aspects esthétiques et visuels

3.4.9.1 Description du milieu visuel

De manière générale, le paysage local est divisé en deux parties : le littoral et la terrasse (haut du talus). Boucherville fait partie des basses terres du Saint-Laurent communément appelées les plaines. Ce sont des terres agricoles de grande qualité. La zone d'étude est typique du paysage pour la partie localisée sur le littoral et la terrasse.

3.4.9.2 Unités de paysage

Contexte régional

La zone d'étude fait partie de l'unité de paysage régional de Montréal (Robitaille et Saucier, 1998), qui comprend la ville de Montréal et ses environs. Elle s'étend de la frontière ontarienne jusqu'à la section aval du lac Saint-Pierre. C'est une plaine de basse altitude qui n'est ponctuée que par les collines d'Oka, la montagne de Rigaud (223 mètres d'altitude) dans la partie ouest, le Mont-Royal (234 mètres d'altitudes) sur l'île de Montréal, le Mont Saint-Hilaire (415 mètres d'altitude) sur la rive-sud de Montréal, et par le mont Saint-Bruno (218 mètres d'altitude) à l'est du mont Saint-Hilaire. Ces reliefs sont modestes. La plaine du Saint-Laurent est ponctuée de montérégiennes. De manière générale, l'altitude dans la plaine en bordure du fleuve Saint-Laurent est d'environ 10 à 15 mètres (Robitaille et Saucier, 1998).

Zone d'étude élargie

Le boulevard Marie-Victorin représente un élément marquant du paysage du Vieux-Boucherville. Autant pour les résidents que les touristes qui sortent de la route 132 en direction du boulevard Marie-Victorin, son parcours constitue une arche d'arbres qui le rend des plus champêtres. Immédiatement, nous avons une impression d'être à la campagne et dans le village d'antan. Le long du boulevard Marie-Victorin, nous retrouvons des ouvertures sur le fleuve, ce qui nous permet de voir les îles de Boucherville et, à partir de l'extrémité sud du boulevard, le centre-ville de Montréal.

Zones d'étude locales

Trois unités de paysage sont présentes dans les zones d'étude locales, dont les limites sont conditionnées par le fleuve Saint-Laurent et les îles de Boucherville.

i) Unité de paysage 1 : le fleuve Saint-Laurent

Cette unité représente une séquence paysagère emblématique de la nature des îles de Boucherville et de l'île de Montréal (Desseau/CIMA+, 2012).

ii) Unité de paysage 2 : l'entrée du Vieux-Boucherville en direction Nord, la banlieue et la rive.

La banlieue présente un caractère homogène de maisons unifamiliales et patrimoniales dans un cadre bucolique, créé en partie par la tonnelle d'arbres matures. La rive est filtrée par une bande d'arbres et de végétaux. Tout au long nous pouvons percevoir des fenêtres sur les îles de Boucherville et le centre-ville de Montréal.

iii) Unité de paysage 3 : la zone de stabilisation du talus et de la piste cyclable « La Riveraine »

Cette unité se subdivise en deux sous-unités en raison d'un ensemble de maisons unifamiliales du côté est du boulevard Marie-Victorin alors que la partie ouest est la bande riveraine. Cette dernière est occupée par une végétation arbustive et par quelques arbres. Nous ne retrouvons pas l'effet champêtre du Vieux-Boucherville car la présence d'arbres matures du côté des résidences est négligeable, de même que du côté de la rive.

3.4.9.3 Appréciation des composantes visuelles du secteur d'étude

Le principal site d'intérêt esthétique dans la zone d'étude est incontestablement la vue sur le fleuve et les îles de Boucherville. Ceci constitue l'attrait visuel dominant du paysage local. Les îles de Boucherville, situées dans le fleuve Saint-Laurent, créent un corridor panoramique. C'est également une barrière physique.

Par ailleurs, les anciennes résidences et institutions considérées comme sites d'intérêts historiques et patrimoniales se retrouvent tout au long du boulevard Marie-Victorin ainsi que dans les rues adjacentes à ce dernier. On retrouve ainsi l'église Sainte-Famille construite en 1801, située au cœur du Vieux-Boucherville près de l'ancien couvent de la Congrégation de Notre-Dame et de l'ancien presbytère Sainte-Famille - érigés respectivement en 1890 et 1896- de même que des bâtiments religieux qui côtoient d'anciennes résidences coloniales, pour ne citer que quelques-uns des sites présents.

Vue du fleuve et des îles de Boucherville, la bande riveraine et sa végétation créent un corridor et une barrière physique. Derrière ce corridor se laissent entrevoir des immeubles plus imposants. Devant la bande riveraine au cœur du Vieux-Boucherville, nous percevons la marina du Vieux-Boucherville et plus au sud, le quai De Montarville.

3.4.10 Climat sonore

Il n'y a pas eu d'étude spécifique sur le climat sonore dans le cadre de la présente étude d'impact, étant donné que le projet n'engendrera qu'une augmentation du bruit de courte durée qui variera localement avec la progression des travaux le long des zones d'intervention. Une fois les travaux complétés, il n'y aura aucun changement au niveau de l'ambiance sonore pour les résidents des habitations situées en bordure du boulevard Marie-Victorin et pour les visiteurs et les personnes fréquentant le secteur (parcs, sites patrimoniaux, piste cyclable, marina, commerces, etc.).

La circulation sur le boulevard Marie-Victorin constitue déjà une source de bruit pour les résidents du secteur, les piétons et les usagers de la piste cyclable. L'aménagement d'une promenade en bordure du fleuve permettra d'éloigner les promeneurs du boulevard et de réduire ainsi la nuisance reliée au bruit de la circulation.

3.4.11 Synthèse des éléments du milieu humain

La présente section fournit un aperçu des faits saillants relatifs aux éléments du milieu humain à considérer dans l'analyse des impacts du projet et des mesures d'atténuation (voir chapitre 6).

3.4.11.1 Tenure des terres

Dans le secteur du Vieux-Boucherville inclus dans la zone d'étude locale sud, un peu moins de la moitié des lots touchés par les travaux, soit 9 lots sur 19, sont de tenure privée. En termes de longueur, 45,6 % de la longueur du mur touché par les travaux se situe en terrain privé, avec un total de 372 mètres linéaires sur 815. Les terrains de la marina constituent à eux seuls près de la moitié de la longueur des propriétés privées riveraines de ce secteur.

Le secteur des travaux de stabilisation du talus et de la piste cyclable « La Riveraine » de la zone d'étude locale nord, est fractionné en quatre zones d'intervention. En termes de proportion, la majorité des lots riverains touchant ces zones sont de tenure privée (5 lots sur 8), mais ils ne représentent que 30,9 % de la longueur totale de rives privées à être touchées par les travaux.

3.4.11.2 Zones récréotouristiques et activités récréatives

Parcs

La zone d'étude élargie compte onze parcs municipaux récréatifs incluant le parc de la Commune à Varennes, un parc nature (parc de la Frayère) et trois autres types de parcs (sites de compostage et jardins collectifs). Plusieurs boisés et des parcs de petite superficie y sont également présents, ainsi que le parc national des Îles-de-Boucherville.

Les deux parcs municipaux récréatifs inclus dans les zones d'étude locales (Léandre-Lacaille et Joseph-Laramée) accueillent de nombreux citoyens, spécialement lors d'évènements (spectacles extérieurs, festivités, rassemblements, etc.) et sont fréquentés par de nombreux utilisateurs. Ils comprennent des halte-vélos, plusieurs bancs et des aires de pique-nique engazonnées et plantées d'arbres matures. Des descentes de bateaux se trouvent de part et d'autre des parcs. Le parc Léandre-Lacaille est par ailleurs considéré comme un élément du patrimoine immobilier puisqu'il est situé dans le Vieux-Boucherville, un site patrimonial.

Sentiers cyclables et pédestres

En bordure du boulevard Marie-Victorin se trouve la piste cyclable qui prend le nom de « La Riveraine » plus au nord de la ville de Boucherville. D'importance régionale et centrale dans la présente étude environnementale, cette section de piste a été ciblée pour prolonger le corridor cyclable Oka-Saint-Hilaire. L'objectif de ce corridor est de créer un lien cyclable et pédestre accessible aux cyclistes de tous niveaux et aux marcheurs dans sa totalité. Le projet de piste compte emprunter le réseau cyclable existant à la hauteur de Boucherville, qui devra cependant être complété par une voie piétonnière. En amont des travaux se trouve un tronçon de piste qui est également visé pour être intégré au corridor Oka-Saint-Hilaire et qui fait actuellement l'objet d'une étude de faisabilité pour y aménager une promenade.

Outre la piste cyclable « La Riveraine », une voie cyclable parallèle se trouvant sur le boulevard du Fort-Saint-Louis fait partie de la zone d'étude élargie. Ces deux voies sont reliées entre elles par des pistes cyclables transversales au niveau du boulevard de Montarville et de la rue d'Argenson. Celles-ci ne seront pas touchées par les travaux. Aucune donnée par rapport au nombre d'usagers fréquentant les pistes n'est disponible. Toutefois, la circulation est reconnue pour être élevée sur les tronçons les plus accessibles de la piste cyclable « La Riveraine », particulièrement entre Boucherville et Varennes où plusieurs résidents s'y baladent en famille. Il s'agit en effet d'une piste partagée, où piétons et cyclistes se côtoient.

Activités nautiques

Durant la saison de navigation, plusieurs bateaux de plaisance en tous genres empruntent le chenal du sud. La navigation entre le parc national des Îles-de-Boucherville et la rive longeant le boulevard Marie-Victorin se fait principalement avec de petites embarcations à moteur (chaloupes, bateaux, yachts, moto-marines) ou à voiles. Deux clubs nautiques privés (marina de Boucherville et club nautique de Mézy) desservent les propriétaires de ce type d'embarcation. Des quais et des zones d'amarrage y sont réservés aux plaisanciers. Des quais privés et des rampes de mise à l'eau sont également disséminés le long des zones d'étude locales.

D'autres activités nautiques comme le kayak, le canot, le rabaska, la planche à voile et l'aviron sont pratiquées dans la zone d'étude. Un club d'aviron est par ailleurs présent au sud dans la zone d'étude élargie. De plus, plusieurs points d'accès publics de la Route bleue du grand Montréal, réservés aux petites embarcations, se trouvent dans la zone d'étude élargie.

Pêche sportive

La zone d'étude élargie compte plusieurs espèces d'intérêt pour la pêche sportive et plusieurs amateurs pêchent le long de la rive du fleuve Saint-Laurent à Boucherville. Il existe deux principaux sites de pêche dans le secteur : le Parc de la commune à Varennes, à l'extrême nord de la zone d'étude, et le quai de Montarville. Le Club nautique de Mézy offre également un accès gratuit aux pêcheurs. Le parc national des Îles-de-Boucherville permet quant à lui de pratiquer la pêche sportive, incluant la pêche sur glace, dans les différents chenaux et marais qui caractérisent l'archipel. La pêche sportive pourra être maintenue pendant la réalisation des travaux. L'accès au quai de Montarville pourrait cependant être affecté durant une courte période lors des travaux dans la section sud du tronçon 1.

3.4.11.3 Réseau routier

Le boulevard Marie-Victorin est utilisé par de nombreux véhicules chaque jour puisqu'il permet un lien rapide entre l'autoroute 132 et le Vieux-Boucherville. C'est aussi le principal chemin qui traverse le Vieux-Boucherville. La circulation sur ce boulevard pourrait être affectée (passage en alternance sur une voie, détournement temporaire, etc.) durant les périodes de réalisation des travaux.

Dans le Vieux-Boucherville, il y a deux aires de stationnement dont l'une est accolée à la zone de réalisation des travaux, dans la zone d'étude locale sud. Très achalandée, elle contient de 15 à 20 places et se situe vis-à-vis de la marina et des commerces.

3.4.11.4 Gazoduc

Une conduite de gaz naturel de Gaz Métropolitain est présente d'est en ouest de la zone d'étude élargie. Cette conduite circule directement sous la piste cyclable longeant le boulevard Marie-Victorin, dans les deux zones d'étude locales.

3.4.11.5 Infrastructures publiques

Il n'existe aucune prise d'eau potable dans la portion du fleuve Saint-Laurent comprise dans la zone d'étude élargie. Des réseaux d'égouts pluvial et sanitaire couvrent l'ensemble du secteur à l'étude. Six stations de pompage dirigent les eaux usées vers l'usine de filtration de Longueuil.

Au niveau de la zone d'étude sud, des gouttières sont présentes au sommet du mur pour le drainage des eaux de pluie (voir cartes 4 et 5 à l'annexe 1). De plus, des conduites d'égout pluvial sortent directement du mur de soutènement et déverse les eaux pluviales à la base de ce dernier. Une conduite gravitaire d'évacuation est également présente dans ce secteur.

3.4.11.6 Équipements privés

Plusieurs quais, escaliers et accès privés sont présents tout au long de la rive. Ces quais servent principalement à amarrer les embarcations privées et pour la pratique de la pêche sportive. De plus, des accès à la rive sont présents pour le transport de la machinerie agricole entre la terre ferme et les îles de Boucherville.

Dans la zone d'étude locale nord, quelques quais et une dizaine d'escaliers ou d'accès au fleuve privés ont été relevés, alors que seulement 2 quais privés, un chemin d'accès et des escaliers ont été relevés dans la zone d'étude locale sud (cartes 4 et 5 à l'annexe 1).

3.4.11.7 Archéologie

Dans les zones d'étude locales du projet, un site archéologique a été répertorié et onze zones de potentiel archéologique ont été définies. L'une d'elle se situe dans la zone d'étude locale sud, et couvre la largeur du boulevard Marie-Victorin, l'ensemble des parcs Joseph-Laramée et Léandre-Lacaille ainsi qu'une partie de la marina. Ce secteur est celui présentant le potentiel le plus prometteur de tout le secteur du Vieux-Boucherville, et des sondages d'inventaires visant à mettre à jour des vestiges de l'occupation européenne ont été réalisés en 2014.

Toutes les zones à potentiel archéologique (préhistorique et historique) devraient par ailleurs faire l'objet d'interventions archéologiques préalablement à tous travaux de construction.

3.4.11.8 Patrimoine bâti classé

Le Vieux-Boucherville est classé « site du patrimoine » et compte six monuments historiques classés, dont l'église de Sainte-Famille, de même qu'un monument historique reconnu. Ceux-ci sont protégés en vertu de la *Loi sur les biens culturels* par une aire de protection de 150 m de rayon.

3.4.11.9 Aspects esthétiques et visuels

La présence du fleuve marque le territoire et offre une perspective ouverte sur les îles de Boucherville et par endroit sur le centre-ville de Montréal. Dans le Vieux-Boucherville, les usagers des parcs Joseph-Laramé (tronçon 3) et Léandre-Lacaille (tronçon 4) peuvent notamment s'approcher de la rive et bénéficier d'ouvertures visuelles sur le fleuve et les îles de Boucherville. Cette possibilité est cependant fortement réduite dans le tronçon 1, où l'accès à la rive du fleuve est limité.

4. Description du projet

4.1 Variantes proposées

4.1.1 Secteur du Vieux-Boucherville

Cinq études de projet ont présenté des solutions pour remédier aux problèmes de structures observés et/ou aménager une promenade, soit :

- Étude de faisabilité pour la réfection du mur de soutènement longeant le boulevard Marie-Victorin, entre la marina et le quai situé près de l'intersection du boulevard de Montarville (Génivar, 2010);
- Étude préliminaire sur la réfection des murs de soutènement aux parcs Joseph-Laramée et Léandre-Lacaille (BPR, 2010);
- Étude d'avant-projet pour la réfection de murs de soutènement et l'aménagement d'une promenade (Génipur, 2013);
- Aménagement d'une promenade le long du boulevard Marie-Victorin entre le quai municipal et le parc Léandre-Lacaille – Présentation des scénarios (Option Aménagement, 2014);
- Étude d'avant-projet pour la réfection de murs de soutènement et l'aménagement d'une promenade – Analyse d'une nouvelle variante (Génipur, 2015).

L'étude de faisabilité (Génivar, 2010) concernait les tronçons 1 et 2 et présentait quatre variantes de réfection, de renforcement ou de reconstruction du mur. La deuxième étude (BPR, 2010) proposait six variantes de reconstruction de mur pour le tronçon 3, soit la section du parc Joseph-Laramée. Une première étude d'avant-projet (Génipur, 2013) reprenait certaines des variantes de réfection, de renforcement ou de reconstruction du mur avancées par les deux études précédentes et en suggérait quatre nouvelles pour l'ensemble des tronçons, incluant également des variantes d'aménagement de promenade. L'étude d'Option Aménagement (2014) faisait suite à une première phase de consultation publique (voir chapitre 5) et proposait des variantes concernant uniquement l'aménagement d'une promenade, et ce, pour chacun des 4 tronçons. Enfin, la deuxième étude d'avant-projet révisée (Génipur, 2015) reprenait trois des solutions de réfection, de renforcement ou de reconstruction du mur pour l'ensemble des tronçons, et proposait une nouvelle variante d'aménagement de promenade pour le tronçon 1.

Pour l'ensemble du secteur du Vieux-Boucherville, les solutions envisagées pour stabiliser le mur se classent en trois catégories, soit la réfection ou le renforcement du mur existant (cinq variantes), la construction d'un nouveau mur (huit variantes) et enfin la démolition du mur existant (une seule variante). Chacun des concepts proposés est présenté au tableau 13, où figure également la possibilité d'applications des variantes aux différents tronçons de mur.

De plus, cinq variantes concernant l'aménagement d'une promenade avec vue sur le fleuve Saint-Laurent sont également proposées et suivent la description sommaire des différentes variables concernant le mur.

4.1.1.1 Stabilisation de la berge et réparation des structures

Réfection et/ou renforcement du mur existant

Variante 1 - Réfection et renforcement du mur avec tirant d'ancrage "deadman"

Cette option consisterait à enlever tout le béton désagrégé en surface et à mettre en place une surépaisseur de béton avec armatures galvanisées. Afin de stabiliser le mur, on recommande l'ajout des tirants d'ancrage de type « deadman » qui seraient forés plus ou moins horizontalement dans le sol et fixés sur des blocs d'ancrage. L'usage de ce type de tirants garantit une plus grande résistance, mais nécessite des travaux d'excavation le long de la voie cyclable. Cette variante est proposée pour les tronçons 1 et 2.

Variante 2 - Réfection et renforcement du mur avec tirant à 45°

Cette solution est sensiblement la même que la variante précédente, à l'exception de la méthode d'ancrage au sol. Pour cette variante, les nouveaux tirants d'ancrage seraient forés jusqu'au roc avec un angle d'environ 45°, ce qui éviterait tout travail d'excavation près de la piste cyclable. Cette variante est proposée pour les tronçons 1 et 2.

Tableau 13. Variantes proposées dans les différents tronçons du secteur du Vieux-Boucherville pour la stabilisation du mur existant.

No	Variante	Tronçon			
		1	2	3	4
		Du quai de Montarville à la marina	Marina	Parc Joseph-Laramée	Parc Léandre-Lacaille
Réfection / renforcement du mur existant					
1	Réfection du mur avec tirant d'ancrage "deadman"	x	x		
2	Réfection du mur avec tirants à 45 degrés	x	x		
3	Réfection du mur par décapage et colmatage	x	x		x
4	Renforcement du mur par démolition partielle, tirants d'ancrage, goujons et pieux foncés	x			
5	Renforcement du mur avec ancrages aux structures existantes	x			
Construction d'un nouveau mur					
6	Nouveau mur devant le mur existant avec pieux et panneaux de béton	x	x		
7	Nouveau mur devant le mur existant avec parois de palplanches	x	x		
8	Nouveau mur de blocs de pierre rectangulaire			x	
9	Nouveau mur en Dura-Hold			x	
10	Nouveau mur de perré			x	
11	Nouveau mur de gabions			x	
12	Nouveau mur en Terramesh vert			x	
13	Nouveau mur de béton armé derrière le mur existant avec pieux foncés			x	
Remplacement du mur existant par un talus naturel					
14	Démolition du mur existant et mise en forme du talus	x		x	x

Variante 3 - Réfection du mur par décapage et colmatage

Le béton désagrégé en surface serait décapé puis une nouvelle couche de béton projeté de faible épaisseur serait mise en place. Cette réparation de surface implique également un colmatage des fissures. Cette variante est proposée pour les tronçons 1, 2 et 4. Notons que pour les tronçons 2 et 4, cette variante s'accompagnerait du retrait de la portion supérieure du mur. Des tirants d'ancrage supplémentaires seraient nécessaires au niveau du tronçon 1.

Variante 4 - Renforcement du mur par démolition partielle, tirants d'ancrage, goujons et pieux foncés

La démolition partielle du mur serait envisagée pour cette variante. Un nouveau mur de béton serait coulé et fixé au mur existant, ainsi qu'au roc. Cette option est applicable pour une petite section du tronçon 1 seulement, près du quai, sur une longueur approximative de 30 mètres.

Variante 5 - Renforcement du mur avec ancrages aux structures existantes

Cette variante impliquerait des interventions moindres que celles proposées à la variante précédente. Un rehaussement graduel du mur de béton existant serait réalisé avec coulage d'une nouvelle section de béton à ancrer au mur existant. Cette variante est applicable pour une section du tronçon 1 seulement, au niveau du raccordement de la marina, et ce sur une longueur d'environ 50 mètres.

Reconstruction du mur existant

Variante 6 - Nouveau mur avec pieux et panneaux de béton

Cette variante consisterait à reconstruire un mur à l'aide de pieux en « H » entre lesquels une paroi en panneaux de béton armé préfabriqué est glissée afin de retenir le sol. Ce nouveau mur, de type « berlinois », serait construit directement à l'avant du mur existant et un enrochement de protection serait mis en place à l'avant de celui-ci. Cette option comprend l'utilisation de tirants ancrés au roc, sans que des travaux d'excavation soient nécessaires sous la piste cyclable actuelle. Un camouflage des structures pourrait également être prévu aux travaux. L'espace restant entre la nouvelle paroi et le mur existant serait comblé avec un béton remblai ou un matériau granulaire compacté. Cette variante est proposée pour les tronçons 1 et 2.

Variante 7 - Nouveau mur avec parois de palplanches

Cette solution consisterait à foncer une paroi de palplanches d'acier jusqu'au roc, elle aussi devant le mur existant. Cette variante comprend l'utilisation de tirants ancrés au roc sans nécessité d'excavation, ainsi qu'un remblayage. Là encore, la paroi de palplanches pourrait être peinte afin d'améliorer l'aspect esthétique du mur et de protéger l'acier de la corrosion. Cette variante est proposée pour les tronçons 1 et 2.

Variante 8 à 12- Nouveau mur de blocs de pierre rectangulaire, en Dura-Hold, de perré, de gabions ou en Terramesh

Pour ces 5 variantes, un nouveau mur de différents matériaux et de différentes hauteurs serait construit à l'emplacement du mur existant. Ces variantes sont proposées pour le tronçon 3.

Variante 13 - Nouveau mur de béton armé avec pieux foncés

Dans le cas de cette variante, un mur de béton armé serait reconstruit à l'intérieur des limites du mur existant. Le mur serait stabilisé à l'aide de pieux foncés au roc. Aucun ouvrage de protection ne serait nécessaire à l'avant du mur. Cette variante est proposée pour le tronçon 3.

Remplacement du mur existant par un talus naturel

Variante 14 – Démolition du mur existant et mise en forme du talus

Cette variante évaluée pour les tronçons 1, 2 et 4 consisterait à déconstruire le mur de béton et à le remplacer par un talus végétalisé en pente d'aspect naturel.

4.1.1.2 Aménagement d'une promenade

Comme l'initiateur du projet souhaitait profiter de la réfection du mur pour intégrer une promenade piétonnière en bordure du fleuve, cinq variantes ont été proposées pour l'aménagement de celle-ci.

Variante 1 – Promenade sur piliers de béton

Des piliers de béton seraient érigés dans le fleuve Saint-Laurent à égale distance du muret, puis une dalle de béton viendrait prendre appui sur les piliers. Cette dalle installée en porte-à-faux ferait office de promenade et aurait trois mètres de largeur. Cette variante est applicable aux tronçons 1, 3 et 4.

Variante 2 – Promenade attenante au mur

Dans le cas de cette variante, la promenade serait construite en marge du mur et nécessiterait une remise en forme du talus. Pour le tronçon 1, la promenade se trouverait en contrebas du boulevard Marie-Victorin et un muret de blocs préfabriqués serait construit en bordure de celle-ci. Pour les tronçons 3 et 4, le talus serait mis en forme entre la promenade et l'élévation du parc, et un muret de pierres de carrière récupérées serait construit en bordure de la promenade. Cette option est applicable aux tronçons 1, 3 et 4.

Variante 3 – Promenade en porte-à-faux ancrée au mur existant

La structure d'acier inoxydable de cette promenade en porte-à-faux prendrait appui sur le mur existant. Elle serait composée de poutres principales ancrées au mur existant à l'aide de tiges d'ancrage. Des poutres secondaires

seraient placées perpendiculairement aux poutres principales et un platelage en bois composite composant le tablier complèterait cette option. Cette variante est applicable au tronçon 1.

Variante 4 – Promenade attenante à la piste cyclable

La promenade serait localisée à proximité de la piste cyclable. Dans le tronçon 1, elle en serait séparée par une bande verte (gazon, vivaces ou graminées) et la largeur du boulevard Marie-Victorin devrait être réduite au profit de cet aménagement. Cette variante est applicable au tronçon 1 seulement.

Variante 5 – Promenade traversant les parcs Joseph-Laramée et Léandre-Lacaille

La promenade serait localisée dans les parcs municipaux. Elle rejoindrait un belvédère qui serait construit à l'emplacement actuel de la descente de bateau, lequel relierait les deux parcs entre eux. Cette variante est applicable aux tronçons 3 et 4.

4.1.2 Secteur de la piste cyclable « La Riveraine »

Deux documents produits par Aqua-Berge ont proposé des solutions pour remédier aux problèmes d'instabilité de talus et de dégradation de la piste cyclable, soit:

- Demande d'autorisation et de certificat d'autorisation (Aqua-Berge inc., 2009);
- Rapport préliminaire : stabilisation du talus de la piste cyclable « la Riveraine » (Aqua-Berge, 2009).

Trois variables ont été envisagées pour la stabilisation du talus dans ce secteur, et intégraient toutes des techniques de génie végétal. Toutefois, celles-ci ne peuvent agir seules pour contrer les instabilités internes du talus en forte pente de ce secteur. Trois différentes variantes de renforcement de talus ont ainsi été retenues.

Variante 1 - Renforcement du talus avec géogrilles

Pour cette variante, le matériel argileux en place serait déblayé et remplacé par du matériel granulaire compactable. Des géogrilles seraient ancrées sur plusieurs mètres de profondeur dans le talus et le matériel ajouté serait compacté sur celles-ci afin d'augmenter le coefficient de friction interne du sol et du même coup sa stabilité. Cette technique pourrait s'associer avec les techniques du génie végétal afin de permettre de corriger l'instabilité interne.

Variante 2 – Installation d'un tablier d'acier galvanisé avec tirants d'ancrage

Cette variante nécessiterait l'emploi de nombreux ancrages installés profondément dans le talus et la pose d'une structure de tablier métallique. Elle est également compatible avec une végétalisation.

Variante 3 – Enrochement et végétalisation du talus

Cette option impliquerait l'installation d'un tablier de roches sur un géotextile et l'aménagement d'un accotement d'une largeur d'environ un mètre entre la piste cyclable et le haut du talus constitué de remblai compacté. Une certaine épaisseur de terre végétale serait ajoutée par-dessus l'enrochement et le talus serait par la suite végétalisé.

4.2 Analyse comparative des variantes

4.2.1 Secteur du Vieux-Boucherville

Chacune des variantes à l'étude comportaient plusieurs avantages et inconvénients du point de vue environnemental, technique, économique et humains. Certains de ces aspects, jugés prioritaires et harmonisés avec les objectifs de base du projet, ont été retenus pour l'analyse comparative des variantes, présentée au tableau 14.

Tableau 14. Analyse comparative des différentes variantes proposées pour le secteur du Vieux-Boucherville.

No	Variantes	Tronçon ¹	Enjeux					
			Environnemental	Technique	Économique	Humain		
			Empiètement au fleuve	Impacts sur le couvert végétal	Possibilité de construction d'une nouvelle promenade le long du mur	Résistance et vie utile de l'ouvrage	Coût des travaux	Conservation et maximisation de la surface des parcs riverains
Réfection / renforcement du mur existant								
1 et 2	Réfection et renforcement du mur avec tirant d'ancrage à 45° ou "deadman"	1 et 2	Oui	Permanents (littoral et talus existant)	Non	Faible à moyenne	Faible	N/A
3	Réfection du mur par décapage et colmatage	1, 2 et 4	Non	Temporaires (littoral)	Oui	Moyenne	Faible	Oui
4 et 5	Renforcement du mur par démolition partielle, tirants d'ancrage, goujons et pieux foncés ou ancrages aux structures existantes	1	Non	Temporaires (littoral) et permanents (talus existant)	Oui	Moyenne	Moyen	N/A
Construction d'un nouveau mur								
6 et 7	Nouveau mur devant le mur existant avec pieux et panneaux de béton ou palplanches	1 et 2	Oui	Permanents (littoral et talus existant)	Oui	Très élevée	Élevé (panneaux de béton) Faible (palplanches)	Oui
8 à 12	Nouveau mur de blocs de pierre rectangulaire, en Dura-Hold, de perré, de gabions ou de Terramesh	3	Non	Temporaires (littoral) et permanents (talus existant)	Oui	Élevée (Dura-Hold, perré) Faible (gabions, Terramesh)	Élevé (Dura-Hold) Faible (perré, gabions, Terramesh)	Oui (Dura-Hold, gabions, Terramesh) Non (mur de perré)
13	Nouveau mur de béton armé derrière le mur existant avec tirants d'ancrage et pieux foncés	3	Non (augmentation de la superficie au fleuve)	Temporaires (littoral) et permanents (talus existant)	Oui	Élevée	Élevé	Oui
Remplacement du mur existant par un talus naturel								
14	Démolition du mur existant et mise en forme du talus	1, 3 et 4	Non (augmentation de la superficie au fleuve)	Temporaires (littoral) et permanents (talus boisés existant et arbres de forte dimension dans les parcs) Augmentation du couvert végétal à certains endroits	Non	-	Élevé	Non ²
Aménagement d'une promenade								
1	Promenade sur piliers de béton	1, 3 et 4	Oui	Permanents (littoral)	N/A	Élevée	Moyen	N/A
2	Promenade attenante au mur	1, 3 et 4	Non	Permanents (talus existant)	N/A	Élevée	Élevé	N/A (tronçon 1) Non (tronçons 2 et 3)
3	Promenade en porte-à-faux ancrée au mur existant	1 et 2	Non	Temporaires (talus existant)	N/A	Élevée	Moyen	N/A
4	Promenade attenante à la piste cyclable	1 et 2	Non	Temporaires (littoral) et permanents (talus existant)	N/A	Élevée	Faible	N/A
5	Promenade traversant les parcs Joseph-Laramée et Léandre-Lacaille	3 et 4	Non	Permanents (surfaces actuellement engazonnées)	N/A	Élevée	Faible	Oui

¹ Tronçon : 1 – Du quai de Montarville à la marina 2 – Marina 3 – Parc Joseph-Laramée 4 – Parc Léandre-Lacaille

² : L'aménagement d'un talus naturel sans empiètement au fleuve ne peut être réalisé sans le déplacement de certaines infrastructures (piste cyclable, trottoir, services publics, route, etc.) et sans la perte de surfaces importantes dans les parcs riverains

N/A : Non applicable

Réfection et/ou renforcement du mur existant

Les deux premières variantes concernant la réfection ou le renforcement du mur proposent un surfacage superficiel du mur de béton désagrégé de même que l'ajout d'une surépaisseur de béton avec structures de soutien telles que des tirants d'ancrage de type « deadman » ou à 45°. Présentées dans la première étude de faisabilité pour les tronçons 1 et 2 (Génivar, 2010), ces options présentaient une grande durabilité mais comportaient plusieurs désavantages, dont un empiètement dans le fleuve Saint-Laurent. De plus, elles ne permettaient pas la construction d'une promenade attenante au mur et impliquaient, de plus, des travaux d'importance pour des structures relativement en bon état.

La 3^e variante s'applique aux tronçons 1, 2 et 4 et ne nécessite pas de renforcement majeur du mur. Le béton désagrégé en surface serait simplement décapé puis une mince couche de béton serait mise en place, sans qu'aucune structure d'ancrage supplémentaire ne soit nécessaire. Survenue plus tard dans le processus de réflexion entourant la réfection des murs, cette variante évite de mener des interventions jugées non nécessaires pour les sections de mur en bon état, et est également peu coûteuse. Un autre avantage à considérer est la quasi absence d'empiètement dans le fleuve (environ 30 m²). Pour toutes ces raisons, il s'agit de la solution retenue pour les tronçons 2 et 4 et la majorité du tronçon 1.

Les 4^e et 5^e variantes reprennent en partie le concept de renforcement des structures (variantes 1 et 2) mais ne s'appliquent qu'à deux courtes sections de mur plus dégradées du tronçon 1. Elles impliquent une reconstruction partielle du mur existant ou un simple ajout de béton à celui-ci de même que l'ajout de structures d'ancrage au roc et aux structures existantes. Contrairement aux variantes 1 et 2, ces interventions permettent l'aménagement d'une promenade attenante au mur et n'empiètent pas davantage dans le fleuve. L'option 4 sera appliquée partiellement au tronçon 1, dans les 30 premiers mètres après le quai. Quant à l'option 5 applicable au niveau du raccordement du mur à la marina, elle ne sera pas nécessaire puisque le mur sera conservé tel quel. Un escalier en acier ancré au mur actuel sera construit en remplacement du rehaussement graduel du mur suggéré dans les versions antérieures du projet.

Reconstruction du mur existant

Les deux premières options de construction d'un nouvel ouvrage impliquent quant à elles la mise en place d'un mur de panneaux de béton ou de palplanches à l'avant du mur existant pour les tronçons 1 et 2. Suggérées en premier lieu dans l'étude de 2010 (Génivar, 2010), ces options n'ont pas été retenues dans la dernière étude de pré-projet puisque l'option de reconstruction partielle a finalement été retenue. En plus du coût de construction plus élevé, ces variantes impliquaient un empiètement important au fleuve, et ont donc été d'emblée rejetées.

Pour ce qui est du mur du parc Joseph-Laramée au 3^e tronçon, six options de murs à construire à l'endroit actuel du mur de pierre existant ont été proposées. Les variantes 8 à 13 suggéraient divers matériaux pour le nouveau mur. Étant donné la faible résistance de la majorité des matériaux aux agents érosifs ou de leur coût très élevé, la variante retenue pour ce tronçon est le mur de béton. En plus de permettre une meilleure harmonisation avec les structures situées de part et d'autre du tronçon 3, la variante retenue (13) possède une grande durabilité et présente l'avantage d'accroître l'habitat du poisson, étant construit derrière le mur de pierre existant.

Remplacement du mur existant par un talus naturel

L'unique variante concernant le remplacement du mur existant a été avancée par Génipur et consiste à démolir le mur pour faire place à un talus reprofilé. Envisagée aux tronçons 1, 3 et 4, cette solution n'a pas été retenue puisqu'elle nécessiterait, soit un empiètement notable dans l'habitat du poisson impliquant obligatoirement la construction d'une promenade sur piliers de béton, soit la perte de surfaces importantes dans les parcs riverains, ainsi que le déplacement ou la modification des infrastructures situées derrière le mur (piste cyclable, trottoir, services publics et route). Dans l'un ou l'autre des cas, les coûts seraient également très importants.

Aménagement d'une promenade

En ce qui concerne l'aménagement de la promenade, cinq variantes ont été proposées. La première variante, soit la construction d'une promenade sur piliers de béton installés devant le mur, implique la mise en place d'une

structure empiétant dans le fleuve Saint-Laurent. Celle-ci serait de plus soumise à l'action des glaces. Compte tenu de ces facteurs environnementaux défavorables et considérant le coût de construction élevé, cette variante n'a pas été retenue.

La seconde variante, soit l'aménagement d'une promenade attenante au mur directement à l'arrière de celui-ci, nécessiterait la construction d'un muret de soutènement entre la bordure de la promenade et la piste cyclable pour le tronçon 1. Cette solution entraînerait une coupe d'arbres importante derrière le muret. De plus, cette seconde variante menacerait la survie d'arbres de grande valeur à l'intérieur des deux parcs municipaux (tronçons 3 et 4). Compte tenu de l'impact important sur les arbres et les zones boisées, cette variante n'a pas été retenue.

La troisième option, soit l'aménagement d'une promenade en porte-à-faux ancrée au mur existant, est priorisée pour le tronçon 1 dans le cadre de cette étude. Cette variante entraîne en effet un déboisement moindre et son coût de construction est moins élevé. De plus, elle n'occasionne aucun empiètement dans le fleuve et, par conséquent, de risque relié à l'action des glaces.

La quatrième variante, soit la promenade attenante à la piste cyclable pour le tronçon 1, n'a pas été retenue puisque le concept élaboré amenait des changements significatifs plus globaux du secteur (diminution de la largeur du boulevard) en plus d'éloigner la promenade du fleuve, ce qui ne répondait pas aux objectifs prioritaires de la municipalité.

Enfin, la cinquième variante qui consistait à aménager une promenade traversant les parcs Joseph-Laramée et Léandre-Lacaille n'a pas été retenue, puisqu'elle entraînait des aménagements à l'intérieur d'un périmètre à fort potentiel archéologique et où se trouvent également des arbres de grande valeur.

4.2.2 Secteur de la piste cyclable « La Riveraine »

La première des trois variantes envisagées pour la stabilisation du talus de ce secteur, soit l'emploi d'une géogridde, comprend l'ajout de matériel granulaire compactable. Cette technique causerait une perturbation importante du sol à proximité de la conduite de gaz. Elle entraînerait un remaniement important de sol occasionnant des risques d'effondrement du talus, risquant de causer des dommages aux infrastructures en place. En raison de ce désavantage, cette technique n'a pas été retenue.

La seconde variante analysée avec tablier et ancrages métalliques est très efficace pour stabiliser des talus en forte pente mais nécessite également l'emploi d'ancrages qui viendraient perturber le sol à proximité de la conduite de gaz naturel. Cette option est par ailleurs peu esthétique et naturelle, puisque les infrastructures de stabilisation seraient visibles sur le talus. Considérant les désavantages de cette alternative, en plus de son coût élevé, cette option n'a pas été retenue.

Enfin, la troisième variante suggérée alliant un enrochement aux techniques de génie végétal permet d'augmenter l'aspect naturel du site tout en favorisant ses fonctions biotechniques. En raison de ces avantages, elle a donc été retenue.

Les tableaux 15 et 16 présentent les variantes retenues et les raisons qui ont motivé leur choix.

Tableau 15. Variantes retenues pour la réfection et/ou le renforcement et/ou la reconstruction du mur existant.

Secteur	Tronçon ¹	Longueur	Variante analysée	Variante retenue ²	Avantage de la variante retenue
Vieux-Boucherville	1	30 m (sud)	1 à 7 et 14	4	- Corrige l'inclinaison inverse - minimise l'empiètement - permet l'aménagement de la promenade
		410 m (centre)		3	- faible coût - minimise l'empiètement - permet l'aménagement de la promenade
	2	120 m	1 à 3 6 et 7	3	- faible coût - minimise l'empiètement
	3	150 m	8 à 14	13	- résistance et vie utile de l'ouvrage - harmonisation avec sections adjacentes - gain d'habitat
	4	105 m	3 et 14	3	- faible coût - minimise l'empiètement
Piste cyclable la Riveraine	--	453 m	a) Géogrille b) Tablier acier c) Génie végétal	c	- meilleure stabilité - aspect naturel - habitat riverain - protège les conduites souterraines
¹ Tronçons			² Variantes retenues		
1 – Du quai de Montarville à la marina			3 – Réfection par décapage et colmatage		
2 – Marina			4 – Renforcement par démolition partielle, tirants d'ancrage, gougeons et pieux foncés		
3 – Parc Joseph-Laramée			13 – Nouveau mur de béton armé avec pieux foncés		
4 – Parc Léandre-Lacaille			c – Enrochement et génie végétal		

Tableau 16. Variantes retenues pour l'aménagement d'une promenade dans le secteur du Vieux-Boucherville.

Secteur	Tronçon ¹	Longueur	Variante analysée	Variante retenue ²	Avantage de la variante retenue
Vieux-Boucherville	1	440 m	1 à 4	3	- peu de déboisement - minimise l'empiètement - accès visuel au fleuve
	2	120 m	3 et 4	*	- accès visuel au fleuve
	3	150 m	1, 2 et 5	*	*
	4	105 m	1, 2 et 5	*	*
¹ Tronçons			² Variantes retenues de promenade		
1 – Du quai de Montarville à la marina			3 – En porte-à-faux au mur existant		
2 – Marina			* –Aucun ajout de promenade n'est prévu		
3 – Parc Joseph-Laramée					
4 – Parc Léandre-Lacaille					

4.3 Description des concepts retenus

4.3.1 Secteur du Vieux-Boucherville

4.3.1.1 Réfection du mur existant par décapage et colmatage

Localisation

Les tronçons 2 et 4 sont visés par ce type de travaux, ainsi que la presque totalité du tronçon 1, à l'exception d'une courte section qui bénéficiera plutôt d'un renforcement (voir figure 2 et section suivante 4.3.1.2).

Caractéristiques technique

Après décapage au jet de sable du béton désagrégé en surface, une nouvelle couche de béton d'environ 75 mm d'épaisseur projeté par la méthode « Shotcrete » sera mise en place. Les fissures seront colmatées par injection d'époxy, et une attention particulière sera accordée aux joints. Pour le tronçon 2, le dessus du mur sera démoli sur 40cm, ce qui permettra d'améliorer la vue sur le fleuve (voir figures 12 à 14).

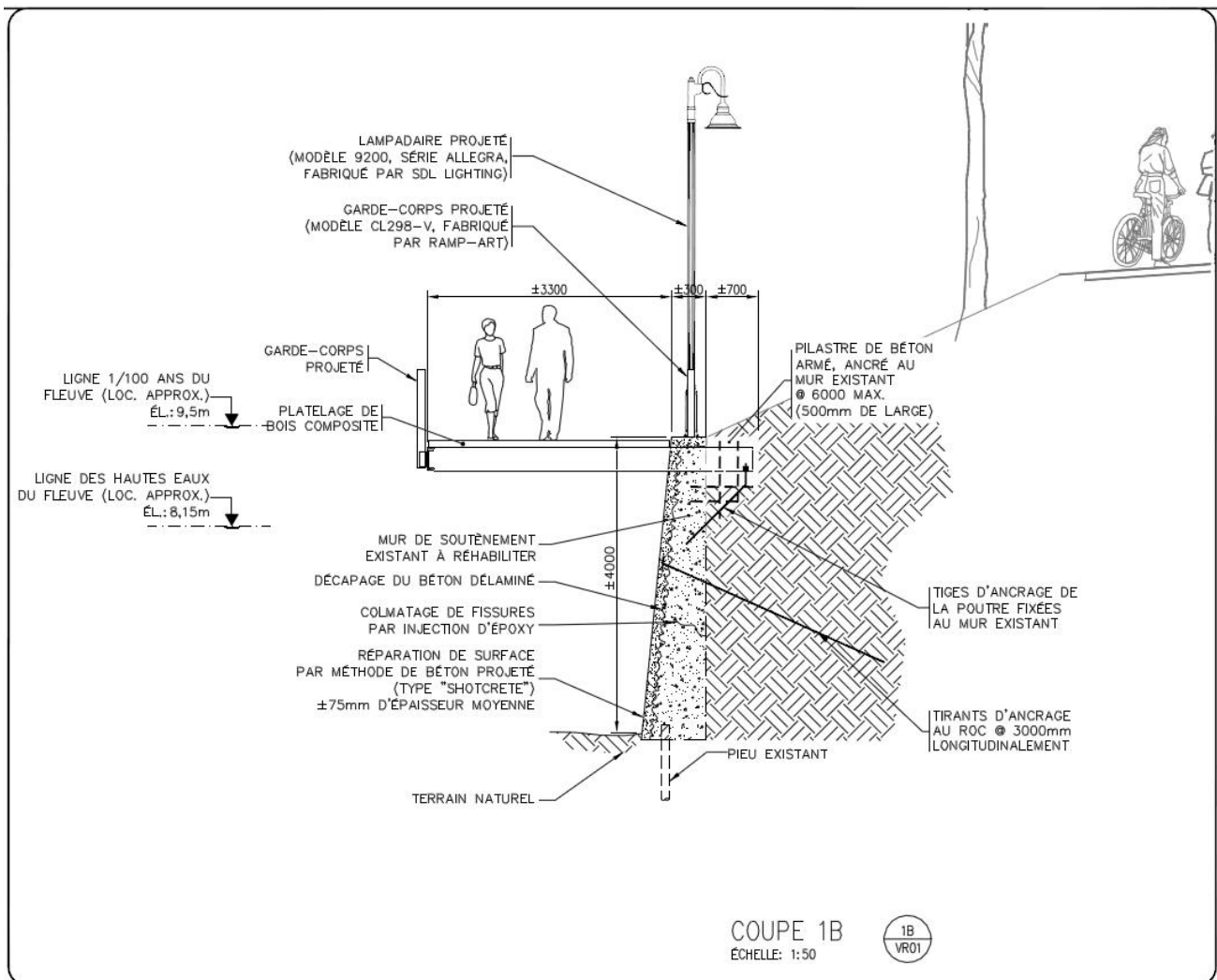


Figure 12. Vue en coupe des travaux de réfection du mur par décapage au tronçon 1 (Source : Génipur, 2015).

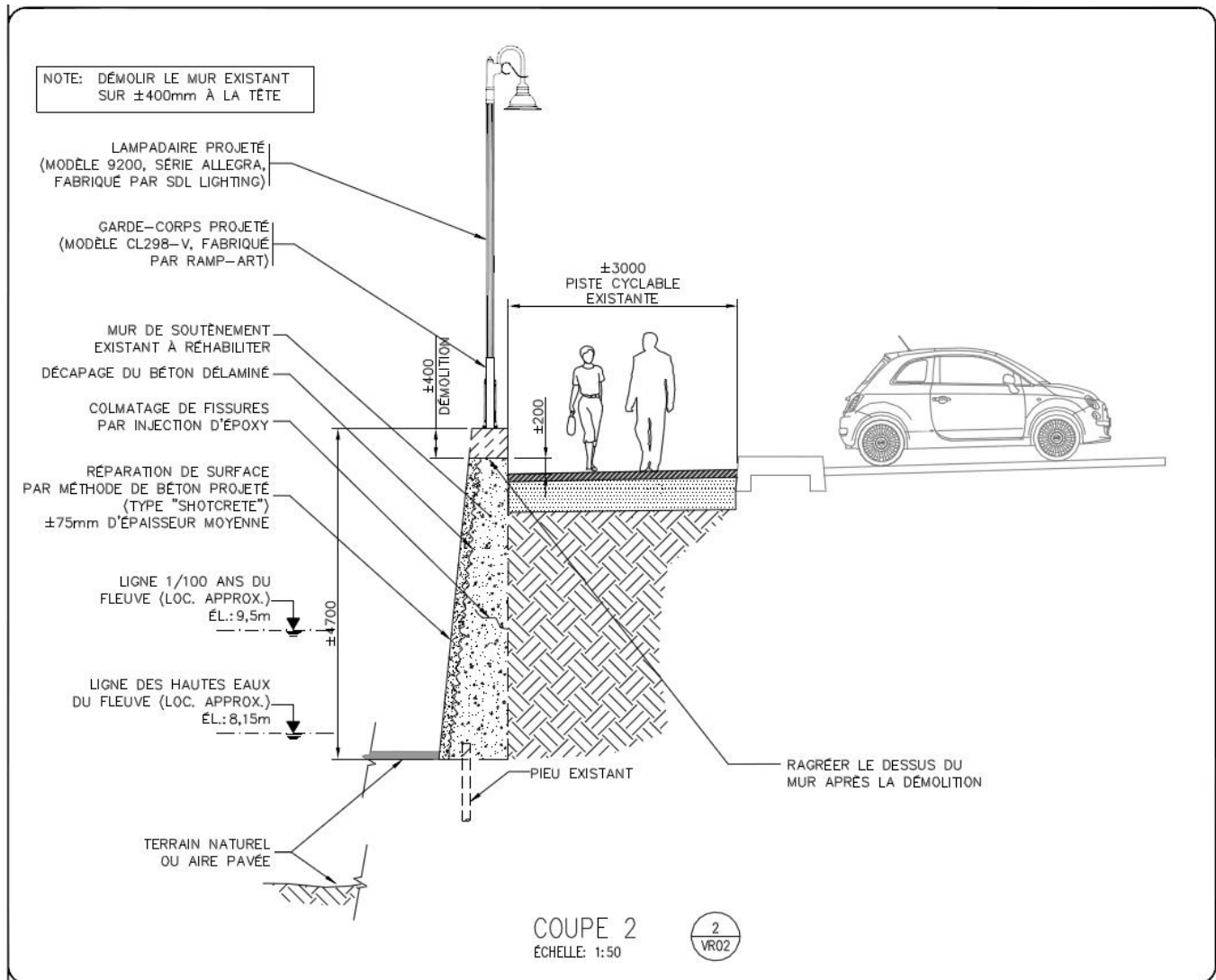


Figure 13. Vue en coupe des travaux de réfection du mur par décapage au tronçon 2 (Source : Génipur, 2015).

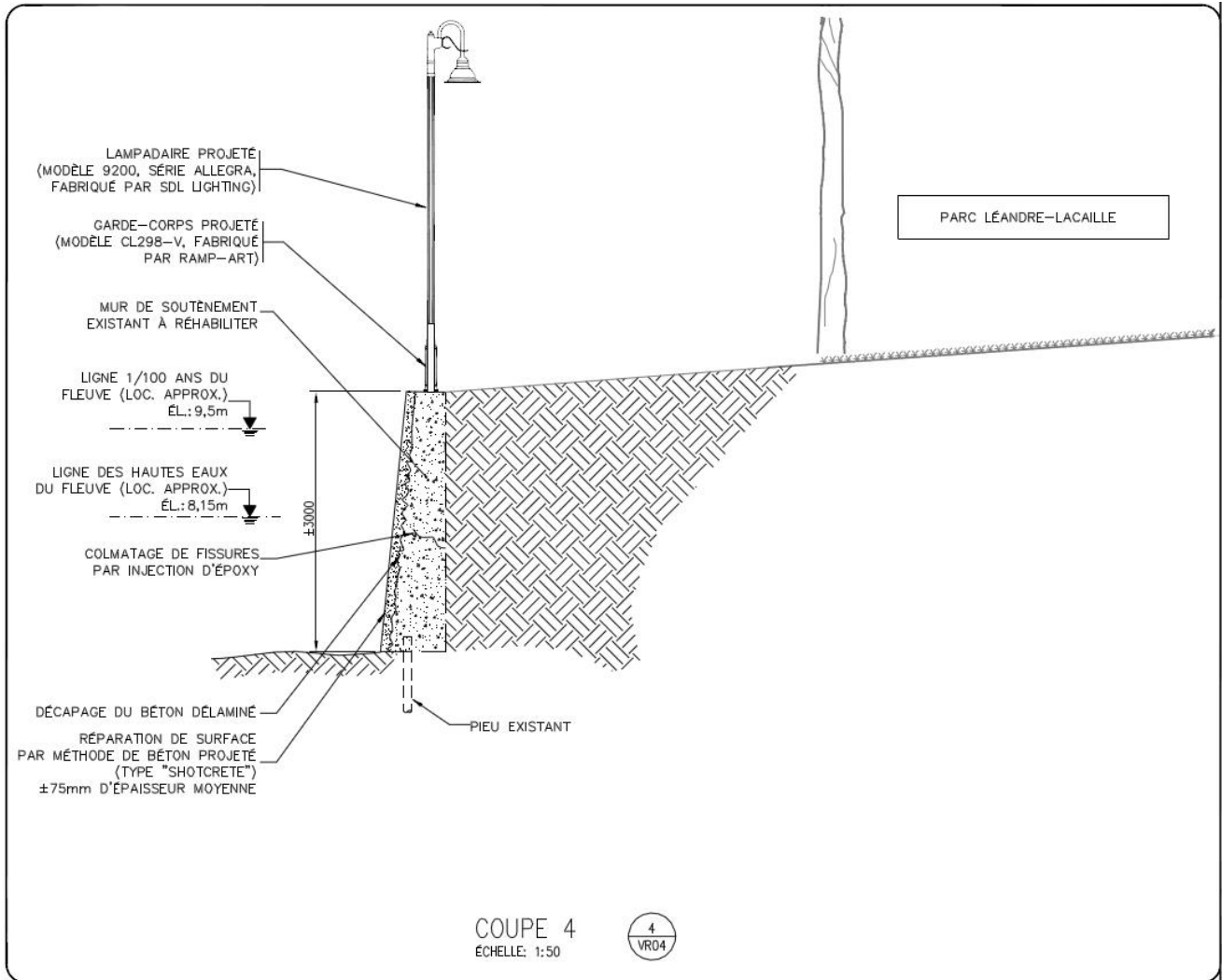


Figure 14. Vue en coupe des travaux de réfection du mur par décapage au tronçon 4 (Source : Génipur, 2015).

4.3.1.2 Renforcement du mur existant

Localisation

Une section d'une longueur de 30 mètres située à l'extrémité sud du tronçon 1, près du quai de Montarville, sera renforcée (voir figure 2).

Caractéristiques techniques

La face avant du mur serait démolie sur une épaisseur de 25 cm et le dessus du mur, sur 30 cm. Par la suite, un nouveau mur de béton serait coulé et fixé à l'aide de goujons d'ancrage. Une paire de tirants d'ancrage serait forée jusqu'au roc, à tous les 3 mètres. Également, des pieux foncés au roc et des pochettes seraient prévus à tous les 3 mètres (voir figure 15).

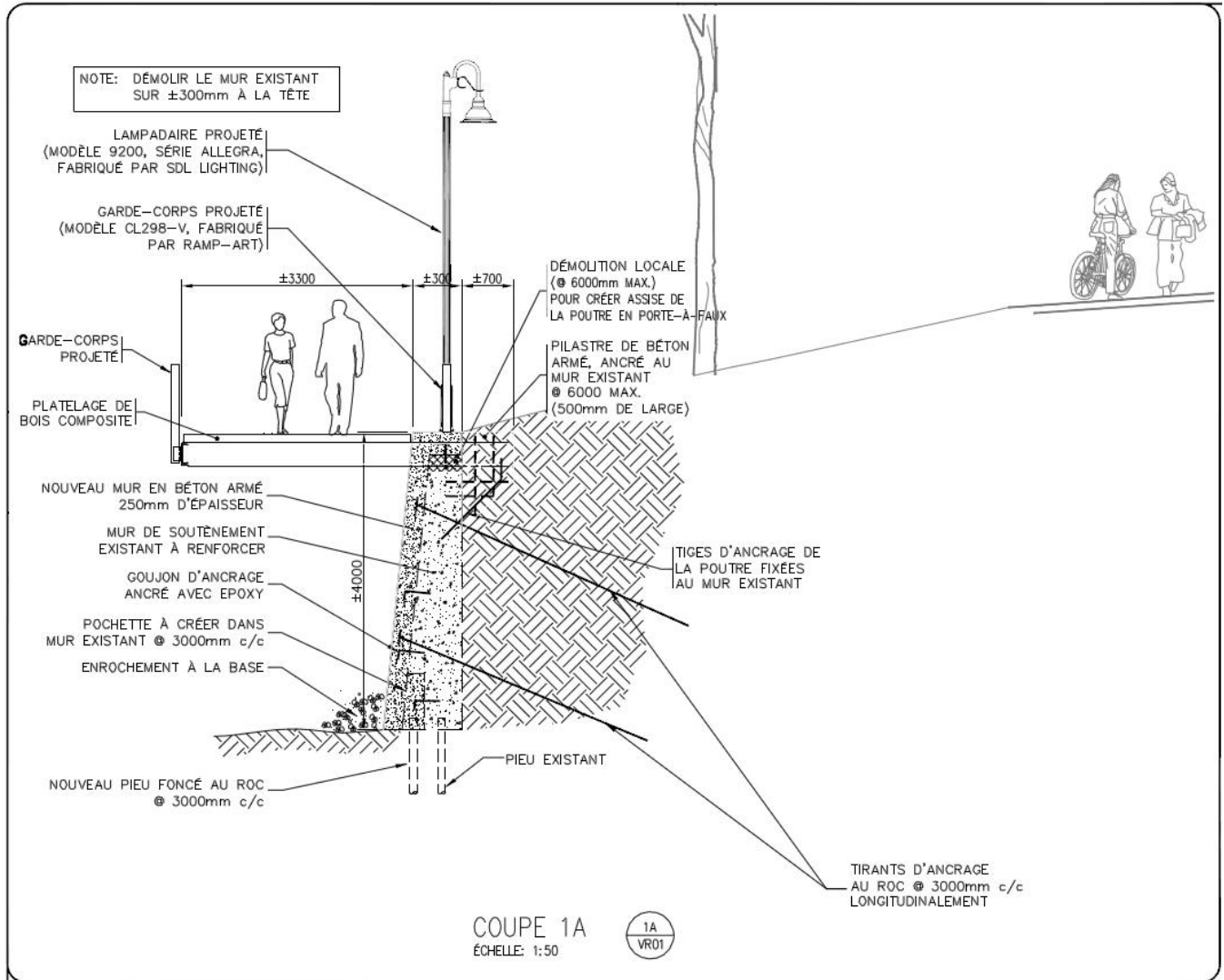


Figure 15. Vue en coupe des travaux de renforcement du mur existant sur les 30 premiers mètres du tronçon 1 (Source : Génipur, 2015).

4.3.1.3 Construction d'un nouveau mur de béton à pieux foncés

Localisation

Seul le mur du tronçon 3 sera reconstruit entièrement au niveau du parc Joseph-Laramée (voir figure 2).

Caractéristiques techniques

Un mur de béton armé d'environ 4 mètres de hauteur sera reconstruit entre le mur en pierres de carrière existant et le mur de blocs préfabriqués, en retrait du mur de pierres de carrière existant. D'une largeur de 30 cm à sa tête et de 40 cm à sa base, il comprendra une semelle de 3,1 mètres de largeur et de 60 cm d'épaisseur. Le mur sera incliné vers le boulevard et deux rangées de pieux foncés au roc sont prévues à tous les 3 mètres. Du matériel de remblai sera également mis en place pour rejoindre le terrain existant (voir figure 16).

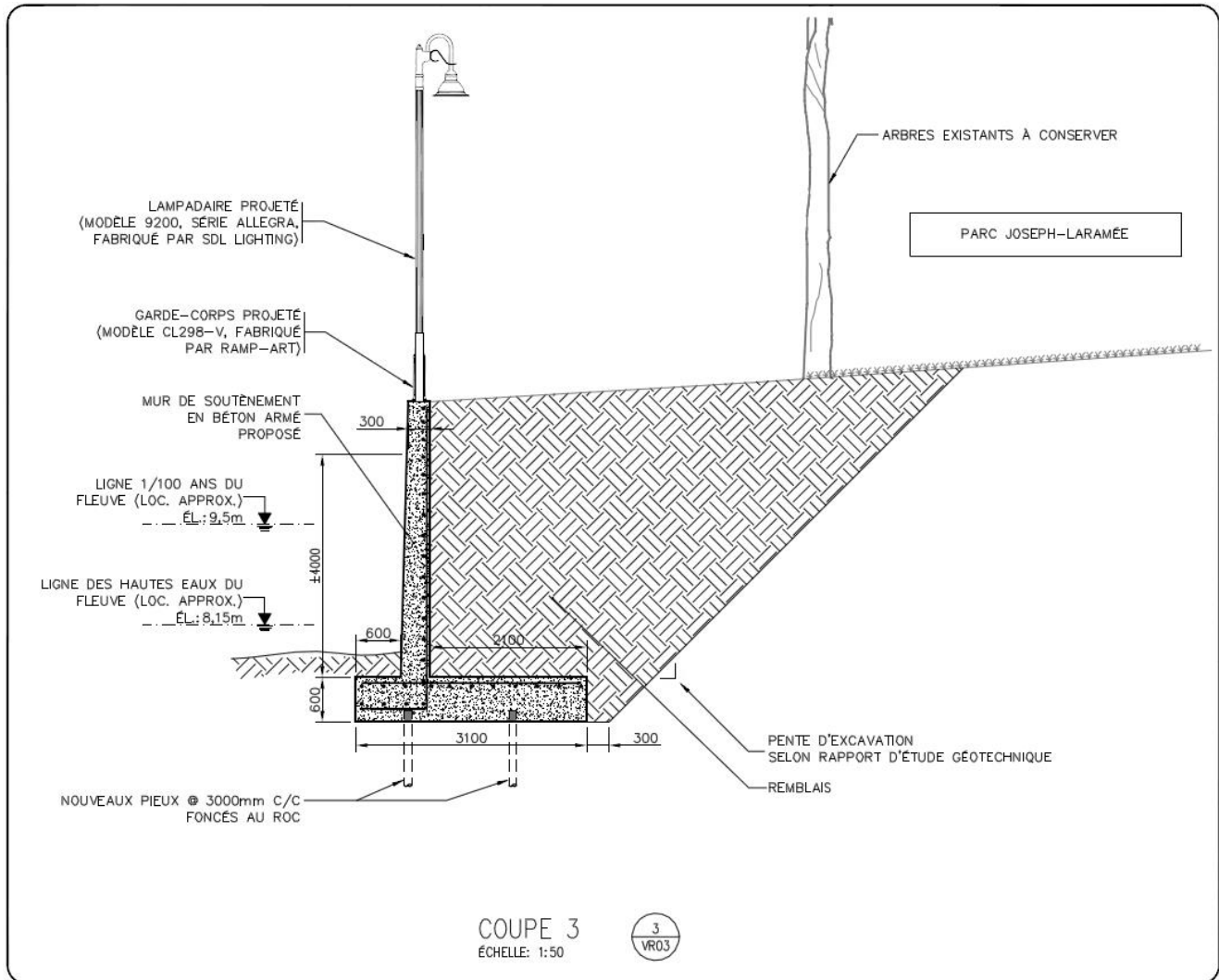


Figure 16. Vue en coupe de la construction d'un nouveau mur de béton au tronçon 3 (Source : Génipur, 2015).

4.3.1.4 Aménagement d'une promenade

Localisation

Une promenade en porte-à-faux sera aménagée le long du tronçon 1 du secteur du Vieux-Boucherville (voir figure 2). Pour ce qui est du tronçon 2 de la marina, la promenade sera attenante au mur existant, et occupera l'espace occupé actuellement par la piste cyclable.

Caractéristiques techniques

Le terrain naturel sera conservé tel quel le long du mur existant du tronçon 1. La structure d'acier inoxydable de cette promenade en porte-à-faux prendra appui sur des massifs d'ancrage de béton fixés au mur existant. Ces ancrages de béton d'environ 1 m³ nécessiteront des excavations de sol, et seront espacés d'environ 6 m au maximum; leur emplacement exact variera en fonction du terrain et sera déterminé de façon à éviter les contraintes naturelles (arbres de grand diamètre à proximité, par exemple). La structure de la promenade sera composée de poutres principales ancrées au mur existant à l'aide de tiges d'ancrage, qui dépasseront d'environ 70 cm à l'intérieur du mur existant. Des poutres secondaires seraient placées perpendiculairement aux poutres principales et un platelage en bois composite composant le tablier compléterait cette option.

4.3.1.5 Travaux complémentaires

Gestion de l'eau pluviale

Pour chacun des tronçons du secteur du Vieux-Boucherville, la pente transversale de la promenade sera aménagée de manière à éloigner l'eau de ruissellement du mur et sera captée par un drain linéaire puis dirigée vers le bas du mur. Un drain perforé enrobé est également prévu pour le mur reconstruit du parc Joseph-Laramée, et des exutoires seront installés. De plus, le remplacement des barbacanes et des conduites pluviales existantes par des nouvelles structures de drainage est prévu au projet.

Accès publics au fleuve

La descente de bateau existante située entre les parcs Joseph-Laramée et Léandre- Lacaille sera conservée afin de répondre aux préoccupations soulevées par les citoyens (voir chapitre 5). Cependant, le niveau de dégradation avancé de la surface de revêtement nécessitera une réfection de la chaussée (le type de revêtement n'a pas été fixé).

Accès à la promenade et escalier

Deux accès à la promenade seront prévues vis-à-vis les rues des Seigneurs et Pierre-Boucher. Ces accès reposeront sur une fondation granulaire et respecteront les normes provinciales et assureront la sécurité des usagers, tout en permettant l'accès aux personnes à mobilité réduite.

Afin de palier la différence d'élévation du mur de tronçon 1 et du mur de la marina (environ 2,7 m), un escalier en coin sera aménagé et fixé au mur du tronçon 1. Il sera composé d'une structure en acier et pourra être recouvert du même platelage en bois composite que la promenade.

Mobilier urbain

Des zones de détente avec bancs seront aménagées le long de la promenade. Des lampadaires seront également ajoutés à intervalles réguliers.

Les garde-corps existants seront remplacés par un modèle plus sécuritaire au sommet du mur et ce pour tous les tronçons. Le même garde-corps sera ajouté en bordure de la promenade en porte-à-faux aménagée dans le tronçon 1.

Accès privés au fleuve

Afin de répondre aux besoins des résidents du tronçon 1 (voir chapitre 5), des accès privés au fleuve de dimensions rectangulaires seront intégrés à même la promenade pour chaque citoyen propriétaire d'un terrain de ce côté. Il s'agira d'ouvertures mesurant 1,2 mètre par 0,9 mètre qui seront clôturés. Une échelle en acier inoxydable sera installée pour chaque accès.

4.3.1.6 Contraintes de réalisation

L'achalandage sur le boulevard Marie-Victorin devra être considéré pour le maintien ou non de la circulation durant les travaux, et l'organisation du chantier devra se faire en conséquence.

Entre le quai de Montarville et la marina de Boucherville, dans le tronçon 1, le sommet du mur est en contrebas du boulevard Marie-Victorin et de la voie cyclable d'environ deux mètres, tandis que la distance entre la face arrière du mur et la bordure de la voie cyclable varie de cinq à neuf mètres. À l'intérieur de cette zone de remblai en pente, il y a présence de végétation et de plusieurs arbres matures. Les racines de ceux-ci contribuent à la retenue du remblai et du mur. Toutefois, il sera nécessaire de procéder à l'abattage des arbres présents dans l'emprise des deux accès prévus menant à la promenade projetée et en bordure du mur existant (1 m) en prévision des travaux. Pour le parc Joseph-Laramée, au tronçon 3, la végétation située entre le mur de pierres existant et le muret de soutènement devra également être retirée. Les arbres existants des parcs devront être conservés et protégés lors des travaux.

À mi-distance du tronçon 1, il y a une pointe de terre qui s'avance dans le fleuve en contrebas du mur et qui est occupée par une friche arborescente. À cet endroit, le sol recouvre la base du mur sur une section d'environ

25 mètres : celle-ci devra être dégagée avant le début des travaux afin de permettre la réfection de cette section du mur.

Dans le tronçon 1, quelques gouttières sont présentes au sommet du mur pour le drainage des eaux de pluie : elles devront être déplacées pendant la durée des travaux et des alternatives au drainage devront être mises en place.

De plus, deux regards sont présents à l'arrière du mur dans le secteur de la marina. Les conduites raccordées à ces regards pourraient représenter un obstacle lors des futurs travaux. Une conduite gravitaire d'évacuation présente à la jonction des tronçons 2 et 3 pourrait également poser problème lors des travaux de réfection. Aucune autre infrastructure de services publics ne semble créer de problématique.

D'autre part, plusieurs zones du tronçon 1 appartiennent à des propriétaires privés, et des installations telles que des escaliers et des rampes d'accès à l'eau ont été mises en place. Celles-ci devront être enlevées pour la réalisation des travaux et des ententes devront être conclues avec chaque propriétaire pour l'accessibilité au fleuve.

Même en période d'étiage, la distance entre la face avant du mur et le rivage est très faible par endroit, de l'ordre de moins de 3 mètres. Une aire de déplacement d'environ 5 mètres est toutefois prévue au projet afin de permettre le passage de la machinerie.

4.3.1.7 Organisation et gestion du chantier

Tous les types de travaux nécessiteront un accès à partir de la berge. Il est en effet irréaliste d'exécuter les travaux à partir du boulevard Marie-Victorin, puisque les infrastructures urbaines enfouies et les arbres matures rendraient plus difficile et plus coûteuse la réalisation des travaux par cet accès.

Les travaux devront être effectués dans la mesure du possible en dehors des périodes critiques pour la protection de la faune et de l'environnement dans cette portion du fleuve Saint-Laurent, idéalement en étiage dans la période d'intervention demandée par le MDDELCC, soit entre le 1^{er} août et le 1^{er} mars. La coupe des arbres et les activités de déboisement devront également être effectuées en dehors de la période de nidification des oiseaux, qui s'échelonne généralement du 1^{er} mai au 1^{er} août.

Toutefois, en fonction de la période choisie par l'entrepreneur pour la réalisation des ouvrages, le niveau du fleuve pourrait être problématique au moment des travaux et nécessiter l'utilisation de mesures de protection (batardeau, rideau de turbidité, etc.) lors de la réalisation des travaux. Si la rive exondée est de moins de 5 mètres, la construction d'un chemin d'accès temporaire sur le lit du fleuve s'avérera nécessaire pour la réalisation des travaux, et des mesures particulières de protection du littoral et de contrôle des sédiments devraient être alors prises. Les déblais de béton désagrégé, décapé ou démolé seront récupérés et disposés dans un lieu autorisé. Les chemins d'accès temporaires et les aires de déplacement de la machinerie devront être remis en état suite aux travaux lorsque requis.

4.3.1.8 Empiètement au fleuve

Un empiètement minime de 40 m² est prévu pour les tronçons 1 et 4, en raison de la réparation du mur (couche de 75 mm) sur une longueur des tronçons de 440 m et 105 m respectivement. Aucun empiètement n'est envisagé pour la section 2 puisque la marina se trouve à la base du muret. Pour tout le parc Joseph-Laramée, au tronçon 3, il y aura plutôt un gain d'espace au fleuve puisque le mur sera reconstruit à l'intérieur des limites du mur de pierres de carrière existant, permettant ainsi de récupérer 140 m² d'habitat du poisson. Les travaux dans le secteur de la Riveraine empièteront de 333 m² dans l'habitat du poisson.

4.3.1.9 Calendrier de réalisation

La réalisation des travaux sur l'ensemble des tronçons totalisant 815 mètres sera réalisé en période d'étiage à partir du mois d'août de l'année de construction.

4.3.1.10 Coûts des travaux

L'estimation préliminaire du montant global inclut le coût des honoraires professionnels et le coût des travaux couvrant les items suivants : la gestion et l'organisation du chantier, les mesures de protection environnementales, la préparation du site, le drainage, les travaux nécessaires à la réfection et à la construction des murs (incluant,

sans s'y limiter, l'excavation, la démolition, les ancrages, les armatures, les pieux, le coffrage, le béton et le remblayage), la fondation et le pavage de la promenade, le mobilier urbain, le paysagement, les garde-corps, l'éclairage et la réfection des lieux, de même que les frais de contingences et les taxes. Le tableau 17 résume les coûts pour chacun des tronçons et présente le montant global des travaux.

Tableau 17. Estimation préliminaire des coûts des travaux par tronçons pour le secteur du Vieux-Boucherville.

Tronçon	Longueur (m)	États actuel des lieux	Travaux prévus	Coût estimé
1 - Du quai de Montarville à la Marina	440	Mur en béton présentant de nombreuses fissures et signes de vieillissement menaçant sa stabilité. Une section de 50m est instable..	Réfection du mur existant avec renforcement, incluant un ajustement de sa hauteur dans les 30 premiers mètres). Aménagement d'une promenade en porte-à-faux ¹ .	3,80 M \$
2 - Marina	120	Mur en béton présentant des décalages entre les joints et un délaminage du béton.	Réfection du mur existant avec ajustement de sa hauteur. Réaménagement de la piste cyclable existante.	0,36 M \$
3 - Parc Joseph-Laramée	150	Mur de pierres de carrière surmonté d'un muret de blocs de béton préfabriqués présentant de nombreux signes d'affaissement.	Construction d'un nouveau mur de béton entre le muret de pierres et le mur de blocs préfabriqués.	1,60 M \$
4 - Parc Léandre-Lacaille	105	Mur en béton présentant des fissures longitudinales, mais aucun signe d'affaissement.	Réfection du mur existant	0,39 M \$
Coût total (incluant les taxes et les contingences de ± 15%)				6,15 M \$

Source : Génipur, 2015

¹ Le coût d'aménagement de la promenade représente environ 10 à 15 % du coût total des travaux.

4.3.2 Secteur de la piste cyclable « La Riveraine »

4.3.2.1 Enrochement et végétalisation de talus

Localisation

Quatre courtes sections de talus sont visées par les travaux, et sont toutes situées entre les rues de Monts et Birtz (voir figure 3).

Caractéristiques techniques

En bas de talus, une clé d'enrochement sera installée. Dans cette section du talus et dans celle médiane, un tablier de roches, constitué de pierres nettes de 30 à 40 cm de diamètre, sera installé sur une membrane géotextile. L'enrochement sera disposé en pente de 1/1,5 (V/H), sur une épaisseur variant de 0,5 à 1 mètre, sur environ 3,5 mètres à partir de la base du talus, soit jusqu'à l'élévation géodésique de 10 m. De la terre végétale y sera incorporée.

De la section médiane jusqu'en haut du talus, un accotement d'une largeur minimum de 1 mètre sera aménagé jusqu'à la limite de la piste cyclable. Il sera constitué d'un remblai de classe « B » compacté en pente de 1/2 (V/H), à partir de l'enrochement jusqu'en haut de talus.

À la base du talus, l'épaisseur de terre végétale ajoutée par-dessus l'enrochement sera végétalisée par un matelas de saules recouvert d'une membrane de paillis (100 % coco), et ancré à l'aide de pieux de bois et de broches. Des arbres et arbustes en sacs seront également intégrés aux enrochements. La partie supérieure du talus sera ensemencée à l'aide d'un mélange spécifique aux bandes riveraines, et protégée par un paillis anti-érosion fixé à l'aide d'attaches biodégradables. Une plantation de boutures de différentes espèces d'arbustes complètera aussi l'aménagement de la partie supérieure du talus. La figure 17 illustre les travaux à réaliser en talus.

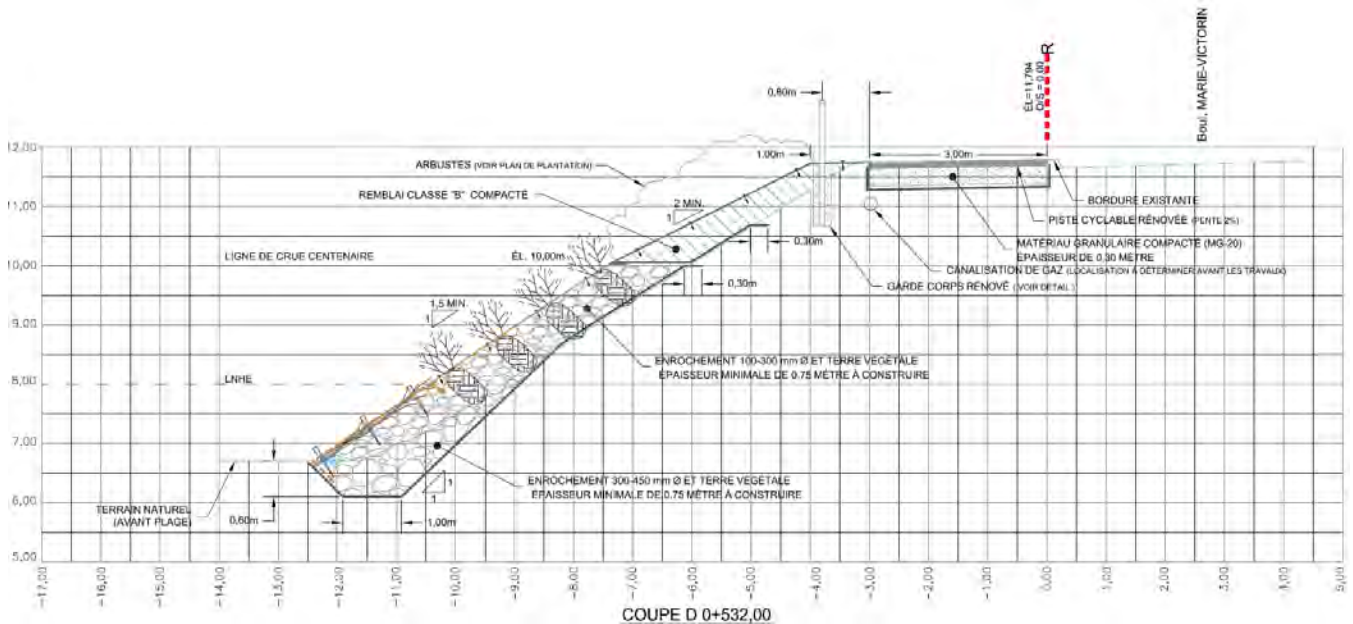


Figure 17. Exemple d'une coupe des travaux de stabilisation de talus en bordure de la piste cyclable «La Riveraine» (Source : Aqua-Berge, 2010).

4.3.2.2 Travaux complémentaires

Aux sites des travaux, la végétation et les débris nuisibles seront retirés tout en conservant en place autant que possible les arbres ayant plus de 20 cm de diamètre. L'excavation de certaines portions de talus sera nécessaire, et les débris devront, le cas échéant, être disposés dans des sites autorisés.

Outre la remise en forme du talus, son enrochement et sa végétalisation, le projet inclus le réaménagement de la piste cyclable. La fondation de celle-ci sera constituée de matériel granulaire compacté par-dessus une membrane géotextile et recouverte d'un nouveau pavage de bitume.

Les poteaux de soutien du garde-corps longeant la piste cyclable en haut de talus seront également remplacés par des poteaux d'acier galvanisés et les câbles d'origine du garde-corps seront réinstallés, afin de respecter les normes provinciales en matière de sécurité.

4.3.2.3 Contraintes de réalisation

Le talus du secteur de la piste cyclable « La Riveraine » est actuellement engazonné et comporte une végétation arbustive et arborescente mature dont les racines retiennent le sol. Un déboisement partiel sera toutefois nécessaire dans le cadre des travaux prévus. Le talus devra être également être excavé dans le cadre des travaux.

La circulation routière sur le boulevard Marie-Victorin et l'achalandage sur la piste cyclable devront être considérés lors de la planification du chantier pour toute la durée des travaux.

Par ailleurs, une conduite de gaz naturel passant sous la piste cyclable à proximité du haut de talus limite la nature des interventions pouvant être réalisées dans le talus.

Plusieurs sections de ce secteur appartiennent à des propriétaires privés, et des installations mises en place devront être déplacées avec l'accord des résidents. Par exemple, des escaliers d'accès privés se trouvant dans la zone de réalisation des travaux devront être déplacés au préalable par les propriétaires.

4.3.2.4 Organisation et gestion du chantier

Les travaux devront être exécutés à partir du haut de talus. Des précautions devront être prises pour sécuriser les infrastructures urbaines existantes. La circulation routière devra possiblement être détournée et un plan de gestion de la circulation sera établi. De plus, la piste cyclable sera déviée sur le boulevard Marie-Victorin durant la période des travaux.

Comme pour le secteur du Vieux-Boucherville, les travaux de stabilisation de talus seront effectués en dehors des périodes critiques pour la protection de la faune et de l'environnement dans cette portion du fleuve Saint-Laurent, idéalement en étiage, tard à l'été ou en automne, durant la période d'intervention demandée par le MDDELCC (entre le 1^{er} août et le 1^{er} mars). La coupe des arbres et les activités de déboisement devront également être effectuées en dehors de la période de nidification des oiseaux, qui s'échelonne du 1^{er} mai au 1^{er} août.

Des mesures particulières de protection du littoral et de contrôle des sédiments devront également être prises.

Les déblais de talus seront récupérés et disposés dans un lieu prévu à cet effet. Les chemins d'accès temporaires aménagés devront être remis en état suite aux travaux.

4.3.2.5 Empiètement au fleuve

Un empiètement dans le fleuve Saint-Laurent est inévitable pour le secteur de la piste cyclable « La Riveraine » mais a toutefois été minimisé autant que possible. La stabilisation du talus par enrochement et génie végétal entraînera ainsi un empiètement de 333 m².

4.3.2.6 Calendrier de réalisation

La réalisation des travaux sur les deux courts tronçons les plus au nord, totalisant 57 mètres et sur les deux autres tronçons, totalisant 396 mètres, seront réalisés en période d'étiage à partir du mois d'août de l'année de construction.

5. Consultations publiques

5.1 Description de la démarche

La ville de Boucherville a organisé à l'automne 2013 une première phase de consultation publique afin de présenter à la population la description du projet, des variantes retenues, le milieu récepteur, de même qu'un aperçu préliminaire des impacts environnementaux anticipés. L'objectif de cette consultation était de connaître les préoccupations des groupes d'intérêt ainsi que des citoyens et citoyennes relativement au projet, et de recueillir leurs commentaires et leurs suggestions. La connaissance de ces préoccupations visait à bonifier l'étude d'impact conformément à la directive du MDDELCC, ainsi que le projet lui-même.

Suite à cette étape, il a été décidé de mandater une firme d'architectes paysagistes (Option aménagement) pour revoir le concept de promenade proposé en accord avec les préoccupations soulevées. Un comité formé de quelques riverains et citoyens a également été mis en place afin d'accompagner l'architecte du paysage mandaté pour élaborer un nouveau concept. Ce concept a été présenté au conseil municipal en mai 2014, à la suite de quoi il a été convenu de le revoir encore une fois. La firme Génipur a ainsi été mandatée pour élaborer un concept ajusté de mur et de la promenade, tel que décrit au chapitre 4, qui fut présenté au conseil de la ville le 27 janvier 2015. Cette version revue du concept a également été présentée le 1^{er} avril 2015 au comité de citoyens formé précédemment. Les commentaires du comité ont ensuite été présentés au conseil qui a recommandé quelques ajustements au projet dans le but d'en faciliter l'acceptabilité sociale, sans entraîner d'augmentation notable des coûts.

5.1.1 Consultations publiques par Internet

Une période de consultations publiques via Internet s'est tenue du 12 novembre au 13 décembre 2013. Durant cette période, le site internet de la ville de Boucherville affichait un résumé du projet informant la population sur la situation actuelle et recueillant leurs commentaires, suggestions, préoccupations ou questions en rapport aux aménagements à être réalisés dans le cadre du projet. Les lecteurs étaient invités à s'exprimer par courriel. Toute question pertinente a été affichée sur la « foire aux questions » de la page Internet dédiée au projet, ainsi que sa réponse élaborée par les responsables de la ville.

5.1.2 Rencontres avec les citoyens et les groupes de citoyens directement touchés par le projet

Une invitation aux rencontres à venir a été envoyée par courriel le 11 novembre 2013 aux onze principaux groupes concernés et par la poste le 8 novembre 2013 aux 43 citoyens visés directement par les travaux (en face ou sur leur terrain) dans le secteur du Vieux-Boucherville et de La Riveraine.

Deux rencontres d'information publique ont eu lieu à la bibliothèque municipale de la ville de Boucherville le 25 novembre 2013. La première séance, tenue en après-midi, concernait les principaux organismes et les groupes d'intérêt concernés par le projet, alors que la seconde, tenue en soirée, visait les résidents du secteur touché. Les organismes invités et présents étaient les suivants :

- Comité de citoyens du district n°1
- École de voile
- Environnement Nature Boucherville
- Comité des fêtes commémoratives
- Société du Patrimoine de Boucherville
- Association des gens d'affaires de Boucherville (AGAB)
- Club nautique de Mézy
- Société d'histoire des îles percées
- Zip Jacques-Cartier
- Conseil des arts
- Développement économique Longueuil (DEL)

Les rencontres étaient animées par M. Daniel Grenier de la firme Nobilis communications, en charge de la présentation des personnes impliquées dans le projet, au nombre de 10. Du côté de la municipalité de Boucherville, la direction du génie était représentée par Mme Sandra Avakian, directrice du génie, et par M. Claude Poirier, chef du service en génie et chargé du projet. Trois personnes de la direction de l'urbanisme et de l'environnement (DUE) étaient présents, soit Mme Nadia Rousseau, directrice de la DUE, M. Daniel Drouin, chef du service de l'environnement et Mme Marjolaine Bisson, chargée de projets. Mme Julie Lavigne, chef du service des communications, était également présente afin de s'assurer des communications et du bon déroulement des consultations publiques. MM. Pierre Turmel et Eric Collard, experts en génie de la firme Génipur, étaient également présents à la rencontre pour répondre aux questions d'ordre plus technique concernant les infrastructures. M. François St-Martin, responsable de l'aspect social de l'étude d'impact, était aussi présent. Enfin, M. Ghislain Verreault, spécialiste en évaluation environnementale pour Écogénie, firme responsable de l'étude d'impact, a présenté la description générale du projet.

5.1.3 Rencontres avec le comité de citoyens

Au total, deux rencontres avec le comité de citoyens ont été tenues à l'hôtel de Ville. Une première rencontre a eu lieu quelques mois après la première phase de consultation, soit le 20 mars 2014 avec trois représentants de la ville, la firme Option aménagement et le comité de citoyens. Elle consistait à commenter et proposer des solutions alternatives pour mieux répondre aux diverses préoccupations émises par les citoyens lors de la consultation publique. Une deuxième rencontre s'est tenue le mercredi 1^{er} avril 2015 en soirée, avec deux représentants de la ville, la firme Génipur et le comité de citoyens. Cette deuxième rencontre visait à présenter le concept revu, répondre aux questions et recueillir les commentaires. À noter que le comité était formé de cinq citoyens dont trois riverains.

5.2 Préoccupations du milieu suite à la consultation publique

Au total, 560 personnes ont consultés la page web de la ville concernant la consultation publique, et 45 personnes ont communiqué par courriel. Lors de la première rencontre, 16 personnes représentant 11 organismes étaient présentes. Quant à la rencontre d'information concernant les résidents, 26 propriétaires étaient présents, soient 16 du secteur sud (Vieux-Boucherville) et 11 du secteur nord (piste cyclable la Riveraine).

La majorité des questions et commentaires portaient sur la restauration des murs de protection et l'aménagement de la promenade du secteur sud, dans le Vieux-Boucherville. Plusieurs personnes se sont exprimées sur la pertinence du projet et le concept de la promenade. Il est à noter que la nécessité de la réfection des murs faisait consensus, contrairement à l'aménagement d'une promenade. En effet, certaines des personnes présentes étaient en désaccord avec cet aspect du projet, notamment sur le concept proposé.

Plusieurs autres questions et commentaires portaient sur des explications à donner ou des besoins d'éclaircissements concernant le design choisi et les impacts des travaux. Des réponses ont été apportées à toutes les questions posées.

Les sujets abordés et les préoccupations exprimées différaient selon les secteurs à l'étude (sud et nord) et seront présentés séparément.

5.2.1 Secteur sud – Vieux-Boucherville

Pertinence du projet / concept de la promenade

La pertinence du projet est le thème ayant été le plus discuté. L'aménagement d'une promenade séparée des cyclistes plaisait davantage aux personnes ayant consulté le site Internet (plus de 20 personnes) que les résidents du secteur (entre 5 et 20 personnes défavorables au projet).

Les personnes enthousiastes à l'idée d'aménager une promenade mentionnaient l'importance de séparer les piétons des cyclistes notamment pour une question de sécurité des usagers. L'aspect positif de rapprocher les piétons du fleuve a également été noté. Le souhait que la promenade augmente les activités et l'achalandage dans les commerces (café) du Vieux-Boucherville a été exprimé.

Les personnes défavorables à cet aspect du projet ne souhaitaient pas l'augmentation de l'achalandage dans le secteur du Vieux-Boucherville, ne voyaient pas la pertinence d'avoir une promenade compte tenu du bruit des bateaux et des odeurs parfois nauséabondes, ou jugeaient trop courte la longueur de la promenade pour justifier son existence. Des questionnements sur l'origine même de l'idée d'une promenade et de son aménagement ont également été soulevés par quelques personnes de la part des groupes d'intérêt, des résidents et des internautes.

Enfin, les suggestions suivantes ont été émises :

- aménager une promenade dans les parcs Joseph-Laramée et Léandre-Lacaille seulement;
- localiser la promenade au niveau du parc de La Saulaie au lieu du Vieux-Boucherville;
- aménager la promenade du côté des commerces et garder la piste cyclable telle quelle.

Design

Plus de deux groupes d'intérêts étaient opposés à la fermeture de la descente de bateaux entre les parcs Joseph-Laramée et Léandre-Lacaille et souhaitaient davantage d'accès au fleuve. L'un des groupes a également suggéré l'aménagement d'une agora au niveau de cette descente.

Certains groupes d'intérêts et des résidents souhaiteraient que la promenade soit aménagée à la même hauteur que la piste cyclable actuelle plutôt qu'en contrebas, en raison notamment de l'effet de rupture du paysage entre le fleuve et les parcs, et de la vue obstruée des promeneurs en direction des résidences et des bâtiments de l'autre côté du boulevard. Des craintes quant à la sécurité des usagers ont aussi été exprimées.

Plusieurs suggestions quant au mobilier urbain à installer au niveau de la promenade ont été amenées (bancs, lampadaires, etc).

De plus, les commentaires suivants ont été apportés par quelques personnes:

- questionnement de la hauteur de la promenade en fonction de la hauteur des glaces;
- design urbain inadéquat, devrait avoir une meilleure approche selon le concept de développement durable (ex : gestion des eaux de ruissellement avec bande filtrante);
- inquiétude sur l'augmentation de la surface "bétonnée" qui pourrait ressembler à la marina;
- proposition d'une promenade en porte-à-faux.

Impacts des travaux

Plusieurs des propriétaires riverains étaient préoccupés par le nombre important d'arbres à abattre dans le premier tronçon de ce secteur, et tenaient à ce qu'ils soient remplacés par la ville. La possibilité de conséquences sur la force des vents a été mentionnée.

Un deuxième point de questionnement concernait le coût des travaux et l'augmentation potentielle des taxes.

Des inquiétudes concernant les répercussions sur la qualité de vie des résidents durant les travaux (bruits, poussières, etc.) ont été soulevés.

Suite aux travaux, les propriétaires ou les riverains s'inquiétaient de l'augmentation potentielle de la circulation et des déchets, de la jouissance de leur terrain privé ou de leurs droits et accès au fleuve.

Divers

Les autres préoccupations formulées concernant le secteur du Vieux-Boucherville, au sud, étaient les suivantes :

- préoccupation sur les compensations environnementales;
- préoccupation au niveau des fouilles archéologiques;
- l'importance d'une vision d'ensemble du site/ du fleuve/ de ses berges;
- questionnement sur la responsabilité des coûts des travaux réalisés sur les terrains privés;
- questionnement concernant la participation du fédéral dans la restauration des murs.

Diverses suggestions étaient proposées quant à plusieurs aspects du projet :

- retirer les stationnements dans la rue et conclure une entente avec l'église pour utiliser son stationnement;
- mettre en valeur le fleuve en hiver par des activités;
- gérer le niveau d'achalandage du Vieux-Boucherville (ex : diminuer la vitesse sur le réseau routier par la mise en place de carrelages).

Enfin, l'accès aux études d'ingénierie et à l'étude d'impact a été demandé.

5.2.2 Secteur nord – Piste cyclable « La Riveraine »

Pertinence du projet

- Questionnement sur le réel problème de stabilité du talus
- Questionnement sur le faible nombre d'arbres dans les secteurs à stabiliser contrairement aux autres secteurs ne nécessitant pas d'intervention (hypothèse que la coupe d'arbre par les citoyens diminue le maintien du talus nécessitant à moyen terme une stabilisation telle qu'actuellement)

Design

- Inquiétude sur la largeur (l'empiètement) en bas du talus afin d'avoir l'espace suffisant pour ranger des quais
- Inquiétude sur le type de plantation d'arbres, d'arbustes et d'herbacées qui ne devront pas cacher la vue vers le fleuve suite aux travaux.

Impacts des travaux

- Les riverains veulent conserver leurs accès
- Inquiétude sur la durée des travaux
- Préoccupation sur les compensations environnementales

5.3. Conclusion

5.3.1 Première phase de consultation des citoyens et des groupes de citoyens

L'ensemble des citoyens consultés étaient conscients de la nécessité d'intervenir pour réparer les murs de protection dégradés. Il y a cependant eu une remise en cause du concept d'aménagement de promenade proposé, de sa pertinence même et aussi de son design. Les préoccupations concernaient surtout le positionnement de la promenade en contrebas de la piste cyclable, qui aurait pour effet d'isoler les promeneurs du boulevard. La fermeture de la descente au fleuve a également été discutée, plusieurs groupes d'intérêt souhaitant un plus grand accès public direct au fleuve. Les résidents veulent également continuer à jouir de leurs terrains et conserver leurs accès privés au fleuve. Enfin, les impacts de la coupe d'arbres ont été soulevés, et plusieurs préoccupations au niveau des coûts de même que sur les conséquences d'un plus grand achalandage ont été formulées.

5.3.2 Rencontre avec le comité de citoyens

Suite à la présentation des options recommandées au Conseil de Ville, le concept final du projet pour le secteur du Vieux-Boucherville seulement a été raffiné en fonction des commentaires de la direction générale et afin de répondre aux nombreuses exigences économiques, environnementales, de sécurité des usagers, d'esthétisme et de durabilité. Plusieurs des préoccupations soulevées par les citoyens lors de la première phase de consultation ont été intégrées au concept final présenté par Génipur en 2015, notamment en ce qui concerne la réduction de la coupe d'arbres et un plus grand accès au fleuve dans le tronçon 1 du secteur du Vieux-Boucherville. La pertinence du projet de réfection et de construction de murs fait l'unanimité. Certains citoyens mentionnent qu'ils préféreraient que la promenade se poursuive dans le tronçon de la marina également.

6. Identification et évaluation des impacts du projet et des mesures d'atténuation

Ce chapitre présente la démarche méthodologique, l'identification et l'évaluation des impacts du projet de restauration de murs de soutènement et de stabilisation de berges en bordure du fleuve, ainsi que l'identification des mesures d'atténuation permettant de réduire les impacts qui auront été identifiés. Enfin, le chapitre conclut par l'importance des impacts résiduels du projet, après application des mesures d'atténuation.

La méthode utilisée pour identifier et pour évaluer les impacts de ce projet est conforme aux exigences précisées dans la directive du MDDELCC, et sera décrite dans les sections ci-dessous.

6.1 Approche méthodologique

La démarche méthodologique d'évaluation des impacts environnementaux comporte deux grandes parties, soit l'identification des impacts et l'évaluation des impacts.

Dans un premier temps, la méthode repose sur l'**identification des sources d'impact** et des composantes sensibles du milieu. Les sources d'impact sont définies comme toute intervention humaine susceptible de modifier directement ou indirectement une composante des milieux physique, biologique et humain. L'identification des impacts est réalisée sur la base d'une grille d'interrelations qui présente les composantes du milieu et les activités de réalisation du projet divisées en différentes phases. Les impacts peuvent être de nature positive ou négative.

L'**évaluation des impacts** est ensuite réalisée, et consiste à déterminer l'importance de chacun des impacts probables préalablement identifiés. L'importance d'un impact anticipé sur une composante du milieu se fonde sur trois critères d'évaluation, soit son intensité, son étendue et sa durée. L'évaluation porte finalement sur les impacts résiduels, après que des mesures d'atténuation visant à minimiser les impacts négatifs aient été prises en compte.

La section suivante décrit plus en détails les étapes du processus d'évaluation des impacts environnementaux.

6.1.1 Critères d'évaluation de l'importance des impacts

6.1.1.1 Intensité de l'impact

Le premier critère à considérer pour définir l'importance d'un impact est son intensité. Celle-ci s'évalue en mettant en relation la valeur environnementale de la composante touchée avec le degré de perturbation anticipé de l'impact.

La **valeur environnementale** exprime l'importance relative d'une composante dans son environnement. Elle est déterminée en considérant son niveau de protection légale, sa valeur intrinsèque pour l'écosystème basée sur le jugement des spécialistes, de même que sa valeur sociale, culturelle, économique et esthétique, telle qu'accordée par la population et le milieu en général. Quatre classes de valeurs sont distinguées :

Très grande : une très grande valeur est attribuée à un élément qui possède un statut reconnu par une loi ou un règlement, lui conférant ainsi un statut particulier limitant fortement toute intervention susceptible de mettre en cause l'intégrité de l'élément (ex. : espèces menacées ou vulnérables).

Grande : une grande valeur est accordée lorsque la conservation et la protection de la composante du milieu font l'objet d'un consensus entre les spécialistes et l'ensemble des intérêts concernés. Une grande valeur peut également être attribuée à une composante unique ou rare;

Moyenne : une valeur moyenne est accordée à une composante lorsque la protection, la conservation ou l'intégrité de celle-ci est jugée préoccupante sans qu'elle ne soit perçue comme une priorité ou lorsqu'elle ne fait pas l'objet d'un consensus parmi les spécialistes et le public concerné;

Faible : une valeur faible est accordée lorsque la protection, la conservation ou l'intégrité de la composante ne préoccupe que peu ou pas les spécialistes et le public concerné.

Le **degré de perturbation** évalue l'ampleur des modifications négatives apportées aux caractéristiques structurales et fonctionnelles de l'élément affecté par le projet. Trois degrés de perturbation permettent de qualifier l'ampleur des modifications apportées :

Fort : lorsque l'intervention entraîne la perte ou la modification de l'ensemble ou des principales caractéristiques propres de l'élément affecté de sorte qu'il risque de perdre son identité;

Moyen : lorsque l'intervention entraîne la perte ou la modification de certaines caractéristiques propres de l'élément affecté pouvant ainsi réduire ses qualités sans pour autant compromettre son identité;

Faible : lorsque l'intervention ne modifie pas significativement les caractéristiques propres de l'élément affecté de sorte qu'il conservera son identité sans voir ses qualités trop détériorées.

Détermination de l'intensité

L'association de la valeur environnementale et du degré de perturbation permet de déterminer le premier critère utilisé dans l'évaluation de l'importance d'un impact, soit l'intensité. Celle-ci variera de forte à faible, selon la grille d'évaluation du tableau 18.

Tableau 18. Grille d'évaluation de l'intensité d'un impact.

Degré de perturbation	Valeur environnementale			
	Très grande	Grande	Moyenne	Faible
Fort	Forte	Forte	Moyenne	Moyenne
Moyen	Forte	Forte	Moyenne	Faible
Faible	Moyenne	Moyenne	Faible	Faible

6.1.1.2 Étendue de l'impact

Le deuxième critère à considérer pour définir l'importance d'un impact est son étendue. Elle concerne la dimension spatiale et fait référence à la portée ou à la surface relative sur laquelle sera ressenti un impact. Les termes « ponctuelle », « locale » et « régionale » sont retenus pour qualifier l'étendue :

- régionale : lorsque l'intervention a des répercussions sur un ou plusieurs éléments de même nature situés à une distance importante des zones d'étude locales du projet, qu'elle influe sur un milieu à l'échelle régionale (zone d'étude élargie) ou qu'elle est ressentie par une proportion importante de la population;
- locale : lorsque l'intervention concerne un certain nombre d'éléments de même nature situés à l'intérieur des zones d'étude locales du projet, lorsqu'elle a des répercussions sur un élément situé à une certaine distance du projet ou lorsqu'elle est ressentie par une proportion limitée de la population;
- ponctuelle : lorsque l'intervention ne concerne qu'un élément environnemental situé à l'intérieur des zones d'étude locales du projet, qu'elle n'affecte qu'un espace très restreint ou qu'elle n'est ressentie que par un faible nombre d'individus.

6.1.1.3 Durée de l'impact

Le troisième critère d'évaluation des impacts est la durée de ceux-ci. Elle précise la dimension temporelle de l'impact et évalue, de façon relative, la période de temps durant laquelle les répercussions d'une intervention seront ressenties par l'élément affecté.

Trois types de durée sont déterminés :

- permanent : les effets ressentis sont irréversibles et l'impact est ressenti de façon continue ou discontinue pendant toute la durée d'exploitation du projet;

- temporaire à moyen terme : les effets de l'impact sont ressentis de façon continue ou discontinue sur une période de temps relativement prolongée mais généralement inférieure à la durée d'exploitation du projet (deux à vingt ans suivant la fin des travaux);
- temporaire à court terme : les effets de l'impact sont ressentis de façon continue ou discontinue sur une période de temps limitée, correspondant généralement à la période de construction ou à une période de deux ans suivant la fin des travaux.

6.1.1.4 Importance de l'impact potentiel

L'évaluation des impacts consiste à déterminer l'importance des impacts prévisibles aux différentes étapes du projet. Tous les impacts, quelle que soit leur importance, sont évalués et, lorsque c'est possible, font l'objet de mesures d'atténuation. Comme cela a été mentionné précédemment, l'importance de l'impact est fonction de l'intensité de la perturbation, de son étendue et de sa durée. Une fois mis en relation, ces critères permettent d'obtenir une importance globale qualifiée de majeure, moyenne ou mineure :

- Importance majeure : impact potentiel qui affecte l'intégrité, la diversité et la pérennité de l'élément et qui altère de façon marquée ou irrémédiable la qualité du milieu;
- Importance moyenne : impact potentiel entraînant une altération partielle de la nature et de l'utilisation de l'élément sans toutefois menacer sa pérennité;
- Importance mineure : répercussions potentielles réduites sur l'élément touché entraînant une altération mineure de sa qualité et de son utilisation.

Le tableau suivant illustre la grille d'évaluation utilisée.

Tableau 19. Grille d'évaluation de l'importance de l'impact.

		Durée								
		Permanente			Temporaire à moyen terme			Temporaire à court terme		
		Intensité								
		Faible	Moyenne	Forte	Faible	Moyenne	Forte	Faible	Moyenne	Forte
Étendue	Régionale	Majeure	Majeure	Majeure	Moyenne	Majeure	Majeure	Moyenne	Moyenne	Majeure
	Locale	Moyenne	Majeure	Majeure	Mineure	Moyenne	Majeure	Mineure	Mineure	Moyenne
	Ponctuelle	Mineure	Moyenne	Moyenne	Mineure	Mineure	Moyenne	Mineure	Mineure	Mineure

6.1.2 Mesures d'atténuation et de compensation

Suite aux étapes d'identification et d'évaluation des impacts environnementaux, des mesures d'atténuation permettant de réduire ou d'enrayer les perturbations les plus importantes sont proposées, ceci pour chacun des éléments touchés du milieu. Dans certains cas, des mesures de compensation peuvent être proposées pour remplacer les éléments touchés.

6.1.3 Importance de l'impact résiduel

L'application des mesures d'atténuation permet de réévaluer l'importance des impacts environnementaux; qui deviennent alors des impacts environnementaux résiduels. Outre les impacts résiduels positifs, deux types d'impacts résiduels négatifs peuvent subsister suite à l'application des mesures d'atténuation, soient des impacts importants ou non importants. Un **impact résiduel non important** est jugé d'importance moyenne ou mineure, alors qu'un **impact résiduel important** signifie que malgré l'application des mesures d'atténuation, l'impact résiduel demeure d'importance majeure.

Ainsi, au terme de l'analyse, la méthode d'évaluation des impacts permet de porter un jugement global sur l'impact qui subsiste après la mise en œuvre des mesures d'atténuation ou de compensation. Ce jugement, bien que basé sur des critères d'évaluation appliqués systématiquement, demeure un jugement qualitatif comportant des incertitudes et des biais inévitables, et constitue, de ce fait, un outil d'estimation.

6.2 Identification des impacts du projet

Cette section décrit les impacts environnementaux associés au projet de restauration de murets de soutènement et de stabilisation de berges en bordure du fleuve Saint-Laurent au cours des phases de construction et d'exploitation. Ces deux phases regroupent les activités de réalisation considérées comme étant des sources d'impacts, telles que brièvement décrites à la section suivante. À noter que les activités de réalisation sont présentées en détail au chapitre 4.

6.2.1 Sources d'impact

6.2.1.1 Phase de construction

Pour le secteur sud, cette phase comprend les trois activités suivantes :

- *S1 : Réfection et renforcement du mur existant*
Cette activité comprend le déplacement des infrastructures privées existantes (ex : échelle, quai), la présence d'un chantier, la gestion de la circulation, les travaux d'excavation et d'abattage d'arbres en bas du mur existant pour l'aménagement de chemins d'accès temporaires et d'aires de déplacement de la machinerie, et les travaux de réfection (par décapage et colmatage) et de renforcement du mur.
- *S2 : Construction d'un nouveau mur de béton*
Cette activité comprend le déplacement des infrastructures privées existantes (ex : échelle, quai), la présence d'un chantier, la gestion de la circulation, les travaux d'excavation et d'abattage d'arbres en bas du mur existant pour l'aménagement de chemins d'accès temporaires et d'aires de déplacement de la machinerie, la démolition du mur existant et du muret de soutènement en pierres et les travaux de construction d'un mur de béton.
- *S3 : Aménagement d'une promenade*
Cette activité comprend les travaux d'abattage d'arbres à l'endroit des massifs d'ancrage de béton fixés au mur existant de même que dans l'emprise des deux accès prévus à la promenade, les travaux d'excavation de sol, les travaux de construction de la promenade, la réfection du revêtement et l'installation d'un nouveau garde-corps et de mobiliers urbains (bancs, lampadaires, etc.).

Pour le secteur nord, cette phase comprend les deux activités suivantes :

- *N1 : Travaux de reprofilage, d'enrochement et de végétalisation du talus*
Cette activité comprend le déplacement des infrastructures privées existantes (ex : escalier dans le talus, quai), la présence d'un chantier, la gestion de la circulation, l'aménagement de chemins d'accès temporaires et d'aires de déplacement de la machinerie en bas de talus, les travaux d'excavation et d'abattage d'arbres dans le talus existant, les travaux de reprofilage, d'enrochement et enfin de végétalisation du talus.
- *N2 : Réaménagement de la piste cyclable*
Cette activité comprend la présence d'un chantier, la gestion de la circulation, la construction d'une nouvelle fondation pour la piste cyclable existante et son repavage, de même que l'installation de nouveaux garde-corps.

6.2.1.2 Phase d'exploitation

Pour les secteurs sud et nord, cette phase comprend une seule activité, soit la présence d'une structure (mur de soutènement pour le secteur sud, et talus enroché et végété dans le secteur nord) et l'utilisation d'une piste cyclable ou d'une promenade.

6.2.2 Identification des impacts potentiels

Le tableau 20 présente, de façon schématique et pour les deux secteurs concernés, l'ensemble des impacts potentiels résultant des activités retenues sur les composantes des milieux biophysique et humain. L'identification des impacts potentiels prend en compte les éléments suivants :

- la connaissance du milieu suite aux inventaires de terrain et à la consultation d'études préliminaires (les composantes des milieux biophysique et humain sont présentées en détail au chapitre 3);
- les caractéristiques techniques du projet et les méthodes de travail envisagées (les activités de réalisation sont présentées en détail au chapitre 4);
- les préoccupations du milieu relativement au projet, identifiées lors de la rencontre de consultation (chapitre 5).

La probabilité que certaines composantes environnementales d'importance soient affectées directement par l'une ou l'autre des activités de réalisation considérées comme étant des sources d'impacts est parfois très faible. C'est notamment le cas pour les aires protégées et le patrimoine bâti classé, deux composantes de très grande valeur environnementale mais pour lesquelles les risques d'impact sont pratiquement nuls.

Aires protégées

On retrouve deux aires protégées à distance des zones d'étude locales, soit le parc national des Îles-de-Boucherville et la frayère du parc de la rivière aux Pins. Tous deux renferment une flore et une faune particulièrement riches et diversifiées, mais qui sont très faiblement susceptibles d'être touchées par le projet. Compte tenu de la nature des travaux, le seul élément susceptible d'affecter ces aires est l'augmentation de la turbidité de l'eau du fleuve causée par un apport en sédiments. Le panache de dispersion des particules fines potentiellement émis lors des travaux sera cependant négligeable et local, et ne risque pas d'atteindre les îles de Boucherville situées de l'autre côté du fleuve (350 m), ni la rivière aux Pins localisée à plus de 1 km de la fin des zones de travaux.

Patrimoine bâti classé

Le secteur sud est entièrement compris dans le Vieux-Boucherville, un site classé « site du patrimoine » reconnu par le ministère et protégé en vertu de la *Loi sur les biens culturels*. On y retrouve par ailleurs quatre monuments aux fondateurs, dont trois sont localisés dans le parc Joseph-Laramée et le dernier au parc Léandre-Lacaille. Toutefois, ces monuments ne seront pas touchés par les travaux, et aucun des bâtiments patrimoniaux n'est concerné par ceux-ci.

Les deux composantes susmentionnées ne feront donc pas partie de l'analyse des impacts.

Tableau 20. Identification des impacts potentiels du projet en bordure du fleuve Saint-Laurent.

		Construction					Exploitation	
		Secteur nord ("La Riveraine")		Secteur sud (Vieux-Boucherville)			Secteur nord ("La Riveraine")	Secteur sud (Vieux-Boucherville)
		Travaux de reprofilage, d'enrochement et de végétalisation du talus	Réaménagement de la piste cyclable	Réfection et renforcement du mur existant	Construction d'un nouveau mur de béton	Aménagement d'une promenade		
Milieu physique								
Sol et sédiments	Profil de la rive et pentes d'équilibre	+		√	√		+	+
	Régime sédimentaire	√		√	√			
	Stabilité des sols	√ / +	√ / +	+	√ / +		+	+
	Qualité des sols	√	√	√	√			
	Qualité des sédiments	√		√	√			
Eau	Qualité de l'eau de surface	√	√	√	√			
Air	Qualité de l'air	√	√	√	√	√		
Milieu biologique								
Flore	Aquatique	√		√	√			
	Littoral	√		√	√	√	+	√
	Terrestre	√	√		√	√	+	√
Faune et habitat	Aquatique	√		√	√			
	Littoral	√		√	√		+	
	Terrestre	√	√		√	√	+	√
Espèces à statut particulier		√		√	√			
Milieu humain								
Activités récréotouristiques		√	√	√	√	√	+	+
Réseau routier		√	√	√	√	√		
Infrastructures publiques			√	√	√	√	+	+
Équipements et accès privés		√	√	√	√	√		+
Archéologie		√	√		√	√		
Aspects esthétiques et visuels		√	√	√	√	√	+	√ / +
Sécurité des citoyens et des usagers		√	√		√	√	+	+
Climat sonore		√	√	√	√	√		
Retombées économiques				√	√	√		+

√ = impact négatif
 + = impact positif
 0 = impact nul

Composante environnementale

6.3 Évaluation des impacts du projet

6.3.1 Valeur environnementale des composantes du projet

Les sections qui suivent présentent et justifient la valeur accordée aux composantes du milieu selon la méthode décrite à la section 6.1.1.1. Rappelons que la valeur environnementale comporte quatre niveaux, soit très grande, grande, moyenne et faible. Elle est déterminée en considérant, d'une part, le jugement des spécialistes et, d'autre part, la valeur sociale que démontrent les intérêts populaires, légaux et politiques à l'égard de cette composante. L'attribution d'une valeur environnementale à une composante donnée doit prendre en considération le contexte dans lequel cette dernière est analysée. Enfin, la valeur peut parfois varier en fonction du secteur à l'étude (sud ou nord). La valeur environnementale attribuée aux éléments du milieu est résumée au tableau 21.

6.3.1.1 Milieu physique

Profil de la rive et pentes d'équilibre

Le profil et les pentes d'équilibre font référence à la topographie naturelle du terrain. Ces éléments sont en lien avec les forces érosives en place et la présence de structures artificielles. L'excavation, le terrassement et l'enrochement peuvent modifier cette composante dans le secteur nord, alors que la réfection du mur et la construction d'un nouveau mur modifiera le profil de la rive du secteur sud. Cette caractéristique est importante dans le contexte du projet afin d'assurer la pérennité des infrastructures adjacentes et en ce qui a trait à l'empiètement dans l'habitat du poisson. Considérant ceci, des valeurs environnementales moyenne et grande sont respectivement accordées à cet élément pour les secteurs sud et nord.

Régime sédimentaire

Le régime sédimentaire représente le niveau d'apport en sédiments au niveau du littoral en bas du talus ou du mur. Les zones de dépôt peuvent être changées suite aux modifications des ouvrages en rives. Une valeur moyenne est accordée à cette composante, en raison de l'influence potentielle de celle-ci sur les autres composantes biologiques du projet (notamment la faune et les habitats aquatiques).

Stabilité des sols

Les dépôts meubles de surface en zone terrestre peuvent être perturbés lors de la réalisation de certains travaux en haut de talus ou de mur. Les sols sont plus sensibles à l'érosion hydrique et éolienne lorsque mis à nu, et la recolonisation par la végétation est également plus difficile. Une valeur environnementale faible est accordée à cette composante environnementale en raison du contexte urbain dans lequel s'insère le projet où les sols ont déjà été remaniés.

Qualité des sols

La qualité des sols est établie à partir des caractéristiques physicochimiques naturelles du sol. Par exemple, une concentration anormale d'un composant chimique dans le sol peut constituer une altération de ce dernier pouvant avoir des répercussions sur la flore, la faune et les activités humaines. La qualité des sols peut être altérée par le déversement accidentel de produits pétroliers ou autres lors du ravitaillement des véhicules et de la machinerie. Une valeur moyenne est accordée à cette composante en raison du remblayage effectué dans les deux secteurs lors des travaux de construction du boulevard Marie-Victorin et de la possibilité de remettre à nu du matériel contaminé lors des excavations.

Qualité des sédiments

Tout comme la composante précédente, la qualité des sédiments est établie à partir des caractéristiques physicochimiques naturelles des sédiments et peut être altérée, par exemple, lors de déversements accidentels de produits pétroliers. Une valeur faible est accordée à cette composante, étant donné que la contamination dans la zone d'intervention n'est pas démontrée et peu probable compte tenu des éléments spécifiés au point 3.2.3.5.

Qualité de l'eau de surface

La qualité des eaux de surface est un élément qui regroupe l'ensemble des caractéristiques physicochimiques. Cet élément est valorisé en regard des usages de l'eau qui y sont associés et en regard de son rôle comme habitat. Néanmoins, il est à noter qu'il n'y a aucune prise d'eau potable dans la zone d'étude et que la baignade n'y est pas pratiquée. Une valeur environnementale moyenne est accordée à cette composante du milieu.

Qualité de l'air

La qualité de l'air est liée à la poussière et aux contaminants présents dans l'air, qui peuvent entraîner des nuisances et avoir des conséquences sur la santé humaine. La zone d'étude est marquée par la présence d'un réseau routier assez achalandé (boulevard Marie-Victorin) où des émissions polluantes sont produites par la circulation. Compte tenu que les travaux s'effectuant dans un milieu où des activités récréatives sont néanmoins pratiquées (présence du parc et de la piste cyclable), une valeur environnementale moyenne est accordée à cette composante.

6.3.1.2 Milieu biologique

Végétation aquatique

Quelques herbiers aquatiques de plantes submergées constituent la végétation aquatique des deux secteurs à l'étude. Elle est peu présente dans le secteur sud de la zone d'étude (Vieux-Boucherville) et est plus abondante dans le secteur nord (piste cyclable « La Riveraine »). Une valeur environnementale faible est accordée à cette composante.

Végétation du littoral

La végétation riveraine est constituée de petites superficies de marais et de marécages et est pratiquement absente dans le secteur sud de la zone d'étude, due à la présence de mur de béton ou de pierres plates sur la quasi-totalité de la berge. Dans le secteur nord, où plusieurs éléments d'artificialisation sont présents, la végétation riveraine est dominée en plusieurs endroits par le roseau commun. Une valeur environnementale faible est accordée à cette composante.

Végétation terrestre

Dans le secteur sud (Vieux-Boucherville), la végétation terrestre dans la zone d'étude est principalement constituée de jeunes boisés en régénération (environ 30 ans). Des arbres matures de grande valeur se trouvent également dans les parcs Joseph-Laramée et Léandre-Lacaille. Le long de la piste cyclable du secteur nord (piste cyclable « La Riveraine ») se trouve un boisé en friche et quelques arbres matures. Cette composante est grandement valorisée par les usagers des parcs, les propriétaires riverains et les groupes d'intérêt, particulièrement pour la végétation du secteur sud. Une très grande valeur environnementale est donc accordée à cette composante pour ce secteur, alors que la valeur est moyenne dans le secteur nord.

Faune et habitats aquatiques

Les habitats aquatiques de la zone d'étude sont épars et peu nombreux. Toutefois, de nombreuses espèces de poissons pourraient fréquenter la zone d'étude, bien qu'aucune frayère ou zone sensible utilisée par le poisson n'ait été répertoriée dans la zone d'étude en raison de la nature artificialisée des berges. Considérant ce qui précède, la valeur accordée à cette composante environnementale est moyenne.

Faune et habitats du littoral

Les habitats du littoral correspondent au milieu naturel présent en rive pouvant être utilisé par les oiseaux aquatiques et l'herpétofaune. Les habitats riverains de la zone d'étude ont grandement été perturbés par l'artificialisation des berges dans le secteur sud et par les différents enrochements et remblais effectués dans le secteur nord. Une valeur environnementale faible est donc accordée à cette composante.

Faune et habitats terrestres

L'habitat terrestre correspond au milieu de vie des espèces terrestres telles que les mammifères, les oiseaux et certains reptiles et amphibiens. Les habitats fauniques terrestres sont quasi inexistant dans la zone d'étude puisqu'elle a été fortement aménagée et urbanisée. Une faible diversité d'espèces terrestres est potentiellement présente dans la zone d'étude. Une valeur faible est attribuée à cette composante environnementale.

Espèces à statut particulier

Les espèces floristique et faunique à statut particulier regroupent les espèces désignées menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées ainsi que les espèces bénéficiant d'un statut de protection au niveau fédéral (espèce en péril, en voie de disparition, menacée ou préoccupante). Le potentiel de retrouver des espèces floristiques à statut particulier est faible en raison de la forte artificialisation des berges et de l'aménagement du milieu terrestre. Toutefois, l'arisème dragon (*Arisaema dracontium*), une espèce menacée, peut potentiellement se trouver dans les aires à l'étude ainsi que quatre autres espèces susceptibles. Aucune aire de reproduction du poisson ou d'alevinage n'a été répertoriée dans la zone d'étude, bien que le dard de sable et l'anguille soient susceptibles de s'y trouver. De plus, la tortue géographique, une espèce vulnérable, a une faible probabilité de se trouver dans la zone d'étude. En raison de l'utilisation possible de la zone d'étude par ces espèces, une très grande valeur est attribuée à cette composante environnementale.

6.3.1.3 Milieu humain

Activités récréotouristiques

Une piste cyclable est présente dans les deux secteurs à l'étude, de même qu'une marina et un club nautique. Divers sports nautiques sont pratiqués dans le fleuve à proximité des zones de travaux, tels que la navigation de plaisance et la pêche sportive. De plus, dans le secteur sud, on retrouve deux parcs municipaux (Joseph-Laramée et Léandre-Lacaille) où se tiennent parfois des rassemblements estivaux et fréquentés par de nombreux utilisateurs. Pour l'ensemble de ces raisons, la valeur environnementale des activités récréotouristiques est jugée grande.

Réseau routier

Le boulevard Marie-Victorin constitue un axe routier d'importance dans le secteur. Ce dernier permet un lien rapide entre le Vieux-Boucherville et l'autoroute 132 et constitue le principal chemin qui traverse le Vieux-Boucherville, un secteur possédant une grande importance touristique. Étant donné le nombre important de véhicules qui empruntent cette voie quotidiennement et son emplacement stratégique, une grande valeur est accordée à cette composante environnementale.

Infrastructures publiques

Les infrastructures en place doivent être protégées, telles que le mur de béton existant du secteur sud et le gazoduc situé sous la piste cyclable. De plus, la présence d'infrastructures publiques et de mobilier urbain dans la zone d'étude (tels que les aires de repos, les bancs de parc, etc.) est un élément valorisé par les usagers. Une valeur environnementale moyenne a donc été accordée à cette composante.

Équipements et accès privés

Une dizaine de quais servant à amarrer des embarcations privées se trouvent tout au long de la rive des deux secteurs à l'étude. De plus, des escaliers et des accès privés à la rive y sont présents, dont l'un servant au transport de la machinerie agricole entre la terre ferme et les îles de Boucherville. En raison de l'importance accordée à ces éléments par les propriétaires riverains, cette composante environnementale possède une valeur moyenne.

Archéologie

Les deux secteurs à l'étude appartiennent à des zones à potentiel préhistorique et trois zones à fort potentiel historique touchent au secteur sud. En outre, un site archéologique historique récemment reconnu se trouve à proximité du secteur sud, en face du parc Joseph-Laramée. Une valeur environnementale très grande est par

conséquent attribuée à cette composante pour le secteur sud, alors qu'une grande valeur est associée à cette composante dans le secteur nord. Cette composante est cependant très peu susceptible d'être affectée par les travaux, puisqu'aucune excavation n'est prévue dans les zones à potentiel archéologique.

Aspects esthétiques et visuels

Les vues ouvertes sur le fleuve Saint-Laurent et les îles de Boucherville constituent un intérêt esthétique dominant dans la zone d'étude. Cet élément est également très valorisé par la population, notamment en raison des activités récréatives qui ont cours dans la zone d'étude, particulièrement pour le secteur du Vieux-Boucherville. Par conséquent, une grande valeur environnementale est accordée à cette composante environnementale pour ce dernier secteur. Cependant, une valeur moyenne est accordée à l'aspect visuel et esthétique dans le secteur de la piste cyclable « La Riveraine » puisqu'un certain entretien est effectué par les citoyens du secteur sur la végétation existante.

Sécurité des citoyens et des usagers

La sécurité du public et des usagers possède une grande valeur environnementale en raison de son incidence sur le bien-être et la qualité de vie de la population. Les usagers du réseau routier local, les cyclistes et les piétons circulant aux abords des futures voies d'accès au chantier sont plus particulièrement à risque.

Climat sonore

Bien que la zone d'étude se trouve majoritairement en zone résidentielle, une valeur moyenne est octroyée au climat sonore étant donné que le secteur subit déjà des perturbations liées à la circulation routière.

Retombées économiques

Cette composante possède une valeur moyenne dans le secteur sud puisque les travaux auront un impact sur quelques commerces du point de vue de l'accès et que les infrastructures modifieront l'achalandage de la piste cyclable, des parcs et du secteur du Vieux-Boucherville. La valeur de cette composante est cependant faible pour le secteur nord puisqu'il s'agit d'un secteur résidentiel.

6.3.2 Analyse des impacts environnementaux du projet

Tel que détaillé à la section 6.1, l'évaluation d'un impact découle d'une analyse de son importance, laquelle est fonction de trois paramètres, soit l'intensité de l'impact (mettant en relation la valeur environnementale de la composante du milieu avec le degré de perturbation appréhendé), la durée de l'impact et l'étendue de l'impact. La méthode d'évaluation a été appliquée pour chacune des composantes environnementales, comme présenté au tableau 22. Ce dernier présente la synthèse de l'analyse des impacts par activité (voir section 6.2.1.1), de même que l'évaluation de l'importance de ceux-ci. Il propose également des mesures d'atténuation (détaillées à la section 6.4) et une évaluation des impacts résiduels qui pourraient subsister après l'application de ces dernières dans le cadre du projet en bordure du fleuve Saint-Laurent.

Tableau 21. Valeur environnementale des composantes du milieu.

Composante environnementale	Valeur environnementale	
	Secteur sud (Vieux-Boucherville)	Secteur nord (piste cyclable "La Riveraine")
Milieu physique		
Profil des rives	Moyenne	Grande
Régime sédimentaire	Moyenne	Moyenne
Stabilité des sols	Faible	Faible
Qualité des sols	Moyenne	Moyenne
Qualité des sédiments	Faible	Faible
Qualité de l'eau de surface	Moyenne	Moyenne
Qualité de l'air	Moyenne	Moyenne
Milieu biologique		
Végétation aquatique	Faible	Faible
Végétation du littoral	Faible	Faible
Végétation terrestre	Très grande	Moyenne
Faune et habitats aquatiques	Moyenne	Moyenne
Faune et habitats du littoral	Faible	Faible
Faune et habitats terrestres	Faible	Faible
Espèces à statut particulier	Très grande	Très grande
Milieu humain		
Activités récréotouristiques	Grande	Grande
Réseau routier	Grande	Grande
Infrastructures publiques	Moyenne	Moyenne
Équipements et accès privés	Moyenne	Moyenne
Archéologie	Très grande	Grande
Aspects esthétiques et visuels	Grande	Moyenne
Sécurité des citoyens et des usagers	Grande	Grande
Climat sonore	Moyenne	Moyenne
Retombées économiques	Moyenne	Faible

Tableau 22. Analyse des impacts potentiels du projet en bordure du fleuve Saint-Laurent.

Composante environnementale	Activité ¹	Description de l'impact	Secteur touché ²	Phase		Valeur environnementale	Degré de perturbation	Intensité de l'impact	Étendue de l'impact	Durée de l'impact	Importance de l'impact potentiel	Mesures d'atténuation	Importance de l'impact résiduel
				Construction	Exploitation								
Milieu physique													
Profil des rives et pentes d'équilibre	S2	Dans le tronçon 3, le mur sera reconstruit à l'intérieur des limites du mur de pierres instable existant, ce qui constitue un recul du mur et une réduction de l'empiètement au fleuve.	VB		√	Moyenne	Faible	Faible	Locale	Permanente	Moyenne	Aucune	Impact positif
	N1	Mise à nu des sols lors du remaniement du talus pouvant mener à une augmentation possible de l'érosion (ruissellement, action des vagues, vent, etc.)	LR	√		Grande	Fort	Forte	Locale	Temporaire court terme	Moyenne	P3 à P5	Non important
	N1	Modification du profil et des pentes d'équilibre et présence d'un enrochement qui diminueront l'érosion que subissent les berges du fleuve Saint-Laurent. Par ailleurs, aucun impact n'est appréhendé de part et d'autre de l'enrochement prévu puisque les berges sont déjà artificialisées et stables.	LR		√	Grande	Fort	Forte	Locale	Permanente	Majeure	Aucune	Impact positif
Régime sédimentaire	S1 et S2	La présence de chemins d'accès en bas du mur affectera la stabilité du littoral et risquera d'augmenter l'apport en sédiments et les émissions de MES.	VB	√		Moyenne	Moyen	Moyenne	Locale	Temporaire court terme	Mineure	P1 à P9	Non important
	S1	La pointe de remblai s'avancant dans le fleuve en contrebas du mur existant à la hauteur de la rue des Seigneurs (tronçon 1) devra être excavée le long du mur pour permettre les travaux de réfection (25 m par 5 m).	VB	√		Moyenne	Moyen	Moyenne	Ponctuelle	Temporaire court terme	Mineure	P1 à P9	Non important
Stabilité des sols	N1, N2, S2 et S3	Perturbation de l'horizon supérieur du sol par les travaux d'excavation, le déboisement et la circulation de la machinerie lourde et des engins de chantier qui augmente la compaction des sols et entraîne la formation d'ornières.	VB / LR	√		Faible	Moyen	Faible	Locale	Temporaire court terme	Mineure	P2 à P4, P6 à P9	Non important
	N1, N2, S2	Les sections de talus réaménagées, le mur de pierres instables reconstruit et le réaménagement de la piste cyclable entraîneront une plus grande stabilité des sols en place	VB / LR		√	Faible	Moyen	Faible	Ponctuelle	Permanente	Mineure	Aucune	Impact positif

Tableau 22. Analyse des impacts potentiels du projet en bordure du fleuve Saint-Laurent. (suite)

Composante environnementale	Activité ¹	Description de l'impact	Secteur touché ²	Phase		Valeur environnementale	Degré de perturbation	Intensité de l'impact	Étendue de l'impact	Durée de l'impact	Importance de l'impact potentiel	Mesures d'atténuation	Importance de l'impact résiduel
				Construction	Exploitation								
Milieu physique (suite)													
Qualité des sols	N1, N2, S2 et S3	Contamination potentielle due aux fuites accidentelles d'huile et d'autres contaminants par la circulation de la machinerie lourde et des engins de chantier, par un entreposage inadéquat des déchets de construction sur le site ou par une mauvaise gestion des matières dangereuses (fuite, déversement, etc.).	VB / LR	√		Moyenne	Moyen	Moyenne	Ponctuelle	Temporaire court terme	Mineure	P10 à P17	Non important
Qualité des sédiments	N1, S1 et S2	Contamination potentielle due aux fuites accidentelles d'huile et d'autres contaminants par la circulation de la machinerie lourde et des engins de chantier, par un entreposage inadéquat des déchets de construction sur le site ou par une mauvaise gestion des matières dangereuses (fuite, déversement, etc.).	VB / LR	√		Faible	Moyen	Faible	Ponctuelle	Temporaire court terme	Mineure	P10 à P17	Non important
Qualité de l'eau de surface	N1, S1 et S2	Contamination potentielle due aux fuites accidentelles d'huile et d'autres contaminants par la circulation de la machinerie lourde et des engins de chantier, par un entreposage inadéquat des déchets de construction sur le site ou par une mauvaise gestion des matières dangereuses (fuite, déversement, etc.).	VB / LR	√		Moyenne	Moyen	Moyenne	Ponctuelle	Temporaire court terme	Mineure	P19 à P22	Non important
		Augmentation de la turbidité de l'eau en raison du brassage des sédiments lors du déplacement de la machinerie dans les voies d'accès.	VB / LR	√		Moyenne	Moyen	Moyenne	Locale	Temporaire court terme	Mineure	P2 et P19 à P22	Non important
		Perturbation de la qualité des eaux par un ruissellement des particules en suspension générée par les travaux d'excavation, de réfection et de construction de mur.	VB / LR	√		Moyenne	Moyen	Moyenne	Locale	Temporaire court terme	Mineure	P4, P9, P22	Non important
Qualité de l'air	N1, N2, S1, S2 et S3	Émission de polluants atmosphériques et de poussières par la circulation de la machinerie lourde et des engins de chantier et possible émission de poussière due au remaniement et à l'entreposage des sols.	VB / LR	√		Moyenne	Faible	Moyenne	Locale	Temporaire court terme	Mineure	P23 à P27	Non important
Milieu biologique													
Végétation aquatique	-	Aucune perte prévue, perturbation possible par l'apport en sédiments	VB / LR	√		Faible	Faible	Faible	Locale	Temporaire court terme	Mineure	P2, P4, P6, P7, P9, P22	Non important

Tableau 22. Analyse des impacts potentiels du projet en bordure du fleuve Saint-Laurent. (suite)

Composante environnementale	Activité ¹	Description de l'impact	Secteur touché ²	Phase		Valeur environnementale	Degré de perturbation	Intensité de l'impact	Étendue de l'impact	Durée de l'impact	Importance de l'impact potentiel	Mesures d'atténuation	Importance de l'impact résiduel
				Construction	Exploitation								
Milieu biologique (suite)													
Végétation littoral	S1 et S2	Perte de végétation riveraine dans l'emprise des chemins d'accès en bas des murs.	VB	√		Faible	Moyen	Faible	Locale	Temporaire moyen terme	Mineure	P1, P2, P5, B1 à B6	Non important
	N1	Perte de végétation riveraine en bas de talus.	LR		√	Faible	Fort	Moyenne	Ponctuelle	Permanent	Moyenne	B6, B7	Non important
Végétation terrestre	S3	Perte des arbres situés dans les emprises des accès à la promenade	VB		√	Très grande	Faible	Moyenne	Ponctuelle	Temporaire moyen terme	Mineure	P1, P2, P5, P18, B3, B5, B6	Non important
	S3	Perte des arbres situés à proximité des massifs d'ancrage de la passerelle en haut du mur	VB	√		Très grande	Faible	Faible	Ponctuelle	Temporaire moyen terme	Mineure	B8	Non important
	S1	Perte de végétation terrestre dans le talus (arbres matures, arbustes et herbacées)	LR		√	Moyenne	Fort	Moyenne	Locale	Temporaire moyen terme	Moyenne	P1, P2, P5, P18, B3, B5 à B7	Non important
Faune et habitats aquatiques	N1, S1 et S2	Perturbation de la faune aquatique dû à la mise en suspension de particules et de sédiments.	VB / LR	√		Moyenne	Moyen	Moyenne	Locale	Temporaire court terme	Mineure	P3 à P9, P19 à P22	Non important
	S1 et S2	La superficie totale d'empiètement sur le milieu aquatique est minime (environ 40 m ²) et moindre que le gain de 140 m ² anticipé grâce à la construction du mur de béton du parc Joseph-Laramée en retrait du mur existant (tronçon 3).	VB		√	Moyenne	Moyen	Moyenne	Locale	Permanente	Mineure	Aucun	Impact positif
	N1	La superficie totale d'empiètement aquatique est d'environ 333 m ² (valeur calculée en fonction du niveau d'eau de 8,0 m (crue de récurrence 2 ans)).	LR		√	Moyenne	Faible	Faible	Locale	Permanente	Moyenne	B9	Non important
Faune et habitats du littoral	N1, S1 et S2	Perturbation de la faune et de l'habitat dans le littoral due aux chemins d'accès temporaires	VB / LR	√		Faible	Moyen	Moyenne	Locale	Temporaire court terme	Mineure	P1, P2, P5, B10	Non important
Faune et habitats terrestres	N1 et S3	Perturbation de la faune terrestre et perte d'habitat terrestre pouvant utiliser le site.	VB / LR		√	Faible	Moyen	Moyenne	Locale	Temporaire court terme	Mineure	P1, P2, P5, B10	Non important
Espèces à statut particulier	N1, S1 et S2	La dispersion des particules en suspension peut entraîner une dégradation de l'habitat de l'anguille et du dard de sable pouvant se retrouver dans la zone d'étude (aucune présence d'habitat sensible cependant).	VB / LR	√		Très grande	Moyen	Forte	Locale	Temporaire court terme	Moyenne	-	Non important
		La perte de végétation riveraine peut entraîner la perte d'habitat propice aux espèces végétales sensibles susceptibles de s'y trouver (aucune présence d'individus cependant).	VB / LR		√	Très grande	Moyen	Forte	Locale	Temporaire court terme	Moyenne	-	Non important
Aires d'intérêt et aires protégées	-	Aucun impact prévu	s.o.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tableau 22. Analyse des impacts potentiels du projet en bordure du fleuve Saint-Laurent. (suite)

Composante environnementale	Activité ¹	Description de l'impact	Secteur touché ²	Phase		Valeur environnementale	Degré de perturbation	Intensité de l'impact	Étendue de l'impact	Durée de l'impact	Importance de l'impact potentiel	Mesures d'atténuation	Importance de l'impact résiduel
				Construction	Exploitation								
Milieu humain													
Activités récréotouristiques	N1, N2, S1, S2 et S3	Perturbation des activités récréotouristiques présentes (parcs, piste cyclable, accès nautique) lors de l'aménagement du chantier (chemins d'accès et aires de travail) et des travaux en tant que tel.	VB / LR	√		Grande	Fort	Forte	Régionale	Temporaire court terme	Majeure	H1 à H4, H5	Non important
Réseau routier	N1, N2, S1, S2 et S3	Perturbation de la circulation routière lors de la fermeture d'une voie sur le boulevard Marie-Victorin	VB / LR	√		Grande	Moyen	Forte	Locale	Temporaire court terme	Moyenne	H7 à H10	Non important
Infrastructures publiques	N2, S1, S2 et S3	Déplacement ou altération du mobilier urbain durant les travaux.	VB / LR	√		Moyenne	Faible	Faible	Ponctuelle	Temporaire court terme	Mineure	H11, H13	Non important
	N2 et S3	Amélioration des conditions de la piste cyclable existante.	VB / LR	√		Moyenne	Moyenne	Moyenne	Locale	Permanente	Majeure	Aucun	Impact positif
	S3	Ajout d'une voie pour piétons donnant une plus-value au secteur	VB		√	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Ponctuelle	Permanente	Moyenne	Aucun	Impact positif
	N2	Bris accidentel ou coupure du gazoduc situé sous la piste cyclable ou d'autres conduites (pluviales, d'aqueduc).	LR	√		Moyenne	Moyen	Moyenne	Ponctuelle	Temporaire court terme	Mineure	H12, H13	Non important
Équipements et accès privés	N1 et S	Altération des structures de fixation des quais et escaliers privés.	VB / LR	√		Moyenne	Fort	Moyenne	Ponctuelle	Temporaire court terme	Mineure	H14, H15	Non important
	N1	Réduction des accès privés des propriétaires riverains.	LR	√		Moyenne	Fort	Moyenne	Ponctuelle	Temporaire court terme	Mineure	-	Non important
Archéologie	N1, S1 et S2	Perturbation possible de sites ou de vestiges archéologiques d'intérêt préhistorique ou historique présents dans la zone d'étude.	VB / LR	√	√	Très grande (VB) Grande (LR)	Faible	Moyenne	Ponctuelle	s.o.	Faible	H16	Non important
Patrimoine bâti classé	-	Aucun impact prévu.	s.o.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aspects esthétiques et visuels	S1, S2 et S3	Modification temporaire du paysage en raison des chemins d'accès, des aires de travail et par la présence du chantier en général.	VB	√		Grande	Moyen	Forte	Locale	Temporaire court terme	Moyenne	-	Non important
		Modification des aspects visuels par l'abattage de quelques arbres au sommet du mur et dans les deux accès à la promenade	VB		√	Grande	Faible	Moyenne	Locale	Temporaire moyen terme	Moyenne	B6	Non important
	N1 et N2	Modification des aspects visuels par l'abattage d'arbres dans le talus et au sommet de celui-ci, en bordure de la piste cyclable.	LR		√	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Locale	Temporaire moyen terme	Moyenne	B6, B7	Non important

Tableau 22. Analyse des impacts potentiels du projet en bordure du fleuve Saint-Laurent. (suite)

Composante environnementale	Activité ¹	Description de l'impact	Secteur touché ²	Phase		Valeur environnementale	Degré de perturbation	Intensité de l'impact	Étendue de l'impact	Durée de l'impact	Importance de l'impact potentiel	Mesures d'atténuation	Importance de l'impact résiduel
				Construction	Exploitation								
Milieu humain (suite)													
Sécurité des citoyens et des usagers	N1, N2, S1 et S2	Accroissement du risque d'accidents lié à la présence du chantier en général.	VB / LR	√		Grande	Moyen	Forte	Locale	Temporaire court terme	Moyenne	H1 à H4, H17, H20	Non important
		Augmentation du risque d'accidents sur les voies routières locales et aux abords du chantier occasionné par la modification du patron de circulation.	VB / LR	√		Grande	Faible	Moyenne	Locale	Temporaire court terme	Mineure	H17 à H20	Non important
		Les travaux de stabilisation des structures riveraines assureront la pérennité des infrastructures et par le fait même, la sécurité des usagers.	VB / LR		√	Grande	Fort	Forte	Locale	Permanente	Moyenne	Aucun	Impact positif
	N2, S3	L'installation ou le remplacement des garde-corps augmentera la sécurité des usagers.	VB / LR		√	Grande	Moyen	Forte	Ponctuelle	Permanente	Moyenne	Aucun	Impact positif
	S3	La séparation des piétons et des cyclistes dans des voies distinctes assurera une plus grande sécurité des usagers	VB		√	Grande	Faible	Moyenne	Ponctuelle	Permanente	Moyenne	Aucun	Impact positif
Climat sonore	N1, N2, S1, S2 et S3	Perturbation du climat sonore par la circulation de la machinerie lourde et des engins de chantier.	VB / LR	√		Moyenne	Moyen	Moyenne	Ponctuelle	Temporaire court terme	Mineure	H21 à H24	Non important
Retombées économiques	S1 à S3	Réduction de la visibilité et des accès aux commerces.	VB	√		Moyenne	Faible	Faible	Ponctuelle	Temporaire court terme	Mineure	H20, H21, H25	Non important
	S3	Augmentation de l'achalandage des parcs et des secteurs touristiques	VB		√	Moyenne	Faible	Faible	Ponctuelle	Permanente	Mineure	Aucune	Impact positif

¹ : Activités :

S1 : Réfection et renforcement du mur existant

S2 : Construction d'un nouveau mur de béton

S3 : Aménagement d'une promenade

N1 : Travaux de reprofilage, d'encrochement et de végétalisation du talus

N2 : Réaménagement de la piste cyclable

² : Secteur touché :

VB : Secteur du Vieux-Boucherville

LR : Secteur de la piste cyclable « La Riveraine »

6.3.3 Synthèse des impacts potentiels du projet

En générale, seuls les impacts potentiels dont l'importance est jugée moyenne ou forte seront présentés dans les sections suivantes.

6.3.3.1 Milieu physique

Dans le secteur du Vieux-Boucherville, les travaux d'excavation nécessaires à la réfection des murs (tels que ceux prévus dans la pointe marécageuse s'avançant dans le littoral à la hauteur de la rue des Seigneurs), de même que le passage de la machinerie dans l'emprise de déplacement de 5 m de largeur au pied du mur pourront générer une augmentation des matières en suspension dans l'eau, et ce pour une courte durée durant la phase de construction seulement. Les travaux d'enrochement du secteur de la piste cyclable « La Riveraine » comporteront également des impacts potentiels sur la qualité des eaux de surface.

La qualité des sols ne devrait pas représenter une problématique dans le cadre du présent projet puisqu'aucune excavation n'est prévue près des sites contaminés identifiés, qui sont par ailleurs situés en aval hydraulique des travaux. De façon générale, les impacts anticipés sur le milieu physique se refléteront à une échelle très restreinte, majoritairement sur une courte période durant la phase de construction, et auront tous, par conséquent, une importance mineure.

6.3.3.2 Milieu biologique

Végétation du littoral

Certains des marais du littoral seront affectés temporairement par le projet durant la phase de construction, c'est-à-dire ceux localisés directement au pied des murs ou du talus existant. Dans le secteur de la piste cyclable « La Riveraine », une portion de la végétation clairsemée sera touchée de façon permanente par le projet durant sa phase de vie utile. Ces impacts auront tout de même une importance minime compte tenu de la faible étendue des superficies touchées.

Végétation terrestre

Les impacts anticipés concernent les arbres situés en haut et au pied du mur existant dans le premier tronçon du secteur du Vieux-Boucherville, de même que les arbres colonisant le talus du secteur de la piste cyclable « La Riveraine ». Dans ce secteur les strates herbacées et arbustives seront également détruites par la stabilisation et le réaménagement du talus sur une surface maximale de 3000 m².

Vieux-Boucherville

Les arbres accolés au pied du mur devront être abattus pour permettre les travaux de réfection ou de construction, alors que ceux situés dans l'emprise de déplacement de la machinerie seront abattus au besoin (voir tableau 23). Les arbres de plus fort diamètre ne nuisant pas aux travaux de réfection ou de construction pourront ainsi être conservés et protégés par des mesures adéquates.

Tous les arbres matures exceptionnels situés dans les parcs municipaux des tronçons 3 et 4 seront préservés. Pour ce qui est des arbres situés entre le haut du mur et la piste cyclable existante, ils seront affectés uniquement dans le tronçon 1 localisé entre le quai de Montarville et la marina, en raison de la construction de la promenade en porte-à-faux. Le concept retenu permettra cependant de conserver la plupart des arbres en place dans le premier tronçon, puisque les travaux de construction des massifs d'ancrage de béton pourront être effectués à partir de la piste cyclable, ce qui minimisera le déboisement. Le nombre d'arbres à abattre ne peut être déterminé avec précision, puisque le positionnement des accès à la promenade n'est pas connu et que l'emplacement exact des massifs d'ancrage de béton sera déterminé en fonction des contraintes de terrain. Les impacts sur la végétation subsisteront suite à la phase de construction, mais l'importance globale des impacts sur la végétation terrestre demeure faible dans le secteur du Vieux-Boucherville.

Tableau 23. Nombre d'arbres à abattre et fortement à risque d'être abattus en contrebas du mur existant dans le secteur du Vieux-Boucherville, par tronçon.

Tronçon		Calibre	
		20 cm et plus	8 à 20 cm
1	Arbres à abattre	10	2
	Arbres pour lesquels l'abattage est à évaluer lors des travaux	5	4
2	Arbres à abattre		
	Arbres pour lesquels l'abattage est à évaluer lors des travaux		
3	Arbres à abattre	22	26
	Arbres pour lesquels l'abattage est à évaluer lors des travaux	8	
4	Arbres à abattre	4	
	Arbres pour lesquels l'abattage est à évaluer lors des travaux		
Total d'arbres à abattre		36	28
Total d'arbres à risque d'abattage		13	4

Secteur de la piste cyclable « La Riveraine »

Les arbres de fort diamètre occupant la pente du talus seront conservés autant que possible et les impacts sur la végétation terrestre seront modérés. Ils seront de plus limités à la phase de construction puisque des arbres seront intégrés au talus stabilisé, que les strates arbustives et herbacées seront restaurées par des plantations, et que la zone aménagée pourra être recolonisée spontanément par des espèces indigènes.

Faune et habitats aquatiques

La perte d'habitat pour le poisson en raison de l'empiètement dans le milieu aquatique sera de 333 m² dans le secteur de la piste cyclable « La Riveraine ». Cet impact permanent sur l'habitat du poisson est limité et pourra être compensé par l'amélioration et la création d'habitats pour le poisson, lorsque possible, à proximité du site d'étude.

Dans le secteur du Vieux-Boucherville, un gain d'habitat pour le poisson de 100 m² est anticipé puisque la réfection du mur empiètera de 40 m² dans le milieu aquatique alors que le retrait du muret dans le parc Joseph-Laramée entraînera un gain estimé à 140 m².

De plus, les travaux de réfection et de construction du mur de soutènement entraîneront des impacts temporaires sur l'habitat du poisson en raison du déplacement de la machinerie dans le littoral, sous la ligne des hautes eaux. Les travaux prévus dans le cadre de la présente étude d'impact seront cependant réalisés en période d'étiage estival ou hivernal, soit en dehors de la période de fraie de la majorité des poissons susceptibles de se trouver dans la zone d'étude (après le 1^{er} août). Les cyprinidés (méné à grosse tête, émeraude, jaune, etc.) font cependant exception, puisque ceux-ci prolongent leur période de fraie jusqu'au 1^{er} septembre. Deux espèces menacées, le chevalier cuivré et le dard de sable, étendent également leur période de fraie au-delà du 1^{er} août, tout comme deux espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables, l'anguille et le crapet à longues oreilles. De ces espèces, seuls le dard de sable et l'anguille sont faiblement susceptibles de se trouver dans l'aire d'étude. À noter que selon le niveau d'étiage lors des travaux, la machinerie pourrait ne pas toucher l'eau.

Faune et habitats terrestres

Les oiseaux sont plus vulnérables au dérangement ou à la perte d'habitat lors de leur période de reproduction qui s'étend, pour la majorité des espèces susceptibles d'utiliser le site, du début du mois de mai au début du mois d'août, soit en dehors de la période prévue pour la réalisation du projet.

Espèces à statut particulier

Aucune espèce à statut particulier n'a été recensée dans l'aire des travaux lors des inventaires fauniques et floristiques menés au terrain. De plus, le milieu est fortement artificialisé par les pressions anthropiques et il n'y a pas d'habitat particulièrement propice aux espèces à statut particulier noté lors des visites. Il subsiste néanmoins un faible risque que le milieu soit fréquenté par des espèces à statut particulier. Comme cette composante environnementale revêt une très grande importance, l'impact potentiel demeure modéré, et reste limité à la phase de construction.

6.3.3.3 Milieu humain

Activités récréotouristiques

La pêche sportive pourra être maintenue durant la phase de réalisation des travaux mais nécessitera la mise en œuvre d'une campagne d'information des pêcheurs en collaboration avec les autorités concernées et la collaboration des organismes de surveillance et d'intervention pour assurer la sécurité des pêcheurs et des travailleurs.

Les utilisateurs de la piste cyclable seront également affectés par la fermeture de la piste cyclable durant la période de construction seulement.

Réseau routier

La circulation routière sera affectée par la présence d'un chantier de construction et de la fermeture d'une voie du boulevard Marie-Victorin, particulièrement au niveau du Vieux-Boucherville puisque le boulevard est une artère commerciale donnant accès aux attraits touristiques, culturels, patrimoniaux et historiques du secteur. En phase d'exploitation l'augmentation du nombre d'usagers de la promenade pourrait entraîner une augmentation de la circulation routière et piétonnière dans le secteur du Vieux-Boucherville, qui viendrait s'ajouter à l'achalandage actuel. La capacité de stationnement actuelle sera maintenue suite aux travaux. L'augmentation de la circulation routière ne devrait pas avoir d'impact significatif sur la qualité du milieu environnant.

Équipements et accès privés

Les quais privés et les rampes de mise à l'eau présents le long des zones d'étude locale seront déplacés temporairement durant la durée des travaux pour permettre la réfection des murs et du talus riverain, puis pourront être remis en place en phase de vie utile des ouvrages. Dans le cas du secteur du Vieux-Boucherville, des portails de dimensions rectangulaires seront intégrés à même la promenade pour chaque citoyen propriétaire d'un terrain riverain et une échelle en acier inoxydable sera installée pour chacun d'eux, remplaçant les structures privées actuelles. Il n'y aura par conséquent pas d'impact significatif sur les droits et privilèges des propriétaires et utilisateurs riverains qui pourront conserver un accès au fleuve.

Potentiel archéologique

Des zones à potentiel archéologique (préhistorique et historique) se trouvent dans les aires des travaux, particulièrement au niveau des tronçons 3 et 4 du secteur du Vieux-Boucherville. Ces zones ne devraient toutefois pas être touchées par les travaux, puisqu'aucune excavation n'est prévue à ces endroits. De plus, les talus visés ou les murs à reconstruire sont constitués de remblais relativement récents peu susceptibles de contenir des vestiges archéologiques.

Aspects esthétiques et visuels

Le paysage sera affecté temporairement par la présence des chemins d'accès, des aires de travail et par la présence du chantier en général, mais ces perturbations seront de courte durée, limitées à la phase de construction et davantage visibles à partir du fleuve ou seulement pour les usagers du secteur. L'option retenue pour la promenade limite le déboisement et l'abattage de quelques arbres au sommet du mur et dans les deux accès à la promenade dans le secteur du Vieux-Boucherville modifiera peu la vue sur le fleuve pour les résidents du secteur

et les utilisateurs de la piste cyclable. Compte tenu de la grande valeur accordée à l'aspect visuel pour les résidents du secteur, l'impact anticipé est toutefois jugé modéré pour le secteur du Vieux-Boucherville.

Dans le secteur de la piste cyclable « La Riveraine », l'accès visuel au fleuve sera modifié suite à l'abattage des arbres du talus et de ceux en bordure de la piste cyclable, et l'impact visuel sera par conséquent majeur.

Sécurité des citoyens et des usagers

La présence du chantier occasionnera des risques temporaires durant la phase de construction au niveau de la sécurité des usagers du réseau routier, de la marina, de la piste cyclable et des rampes d'accès au fleuve, et l'importance des impacts est jugée modérée.

6.4 Mesures d'atténuation

Les mesures d'atténuation visent à réduire ou à corriger les impacts environnementaux négatifs du projet. L'atténuation peut supposer la modification de la planification du projet, de sa conception, de l'ingénierie ou de la gestion du projet. Cependant, il est important de souligner que la conception technique du projet a été réalisée de façon à réduire au maximum les impacts environnementaux négatifs sur le milieu récepteur.

La numérotation des mesures d'atténuation présentées dans cette section réfère aux milieux physique (P), biologique (B) et humain (H). Ces mesures figurent au tableau 22 et y sont associées à chacun des impacts anticipés sur les composantes du milieu.

6.4.1 Milieu physique

6.4.1.1 Profil de la rive, régime sédimentaire et stabilité des sols

- P1** Avant le début du chantier, baliser les limites de reprofilage de talus ou de construction projetés, identifier les zones de déboisement et d'excavation de sols.
- P2** Baliser les accès et les aires de chantier avant les travaux et interdire le passage de la machinerie et des véhicules à l'extérieur des zones balisées.
- P3** S'assurer que des mesures sont prises pour limiter l'érosion des sols mis à nu pour éviter que des matières en suspension n'atteignent le fleuve (installation de membranes géotextile, de barrières à sédiments et de rideaux de turbidité).
- P4** Éviter les travaux d'excavation lors de forts vents, de périodes de crues ou de fortes pluies afin de minimiser le transport des sédiments vers le Saint-Laurent.
- P5** Circonscrire les superficies à déboiser, excaver, ou enrocher aux zones préalablement délimitées.
- P6** Limiter au strict nécessaire le décapage, le déblaiement, l'excavation, le remblayage et le nivellement des aires de travail afin de respecter la topographie naturelle et de prévenir l'érosion.
- P7** Limiter les interventions sur les sols sensibles à l'érosion, fragiles, en pente ou peu portants en identifiant clairement les aires de circulation à privilégier.
- P8** Éviter la création d'ornières et la compaction des sols et mettre en place des mesures de protection sur les zones sensibles (tapis, etc.).
- P9** Réaliser les travaux en période hivernale ou en période d'étiage estival pour éviter les perturbations du littoral et des habitats sous la ligne des hautes eaux.

6.4.1.2 Qualité des sols et des sédiments

Prévention des déversements accidentels

- P10** Au début des travaux, l'entrepreneur doit présenter un plan d'intervention d'urgence en cas de déversement accidentel de contaminants. S'assurer que le plan d'intervention contient, au minimum, un

schéma d'intervention et une structure d'alerte, et qu'il est placé dans un endroit facile d'accès et à la vue de tous les employés.

- P11** Disposer en tout temps, à proximité de l'aire des travaux, de trousse d'intervention d'urgence (produits absorbants, sacs étanches, obturateurs, gants, etc.), afin de confiner tout déversement.
- P12** Maintenir la machinerie, les équipements et les camions utilisés lors des travaux en parfait état et exempts de fuite d'huile, d'essence ou de tout autre liquide risquant de polluer l'environnement. Réparer dans les plus brefs délais la machinerie et les véhicules défectueux.
- P13** Prendre les précautions d'usage lors du ravitaillement des véhicules de transport et de la machinerie sur le site des travaux afin d'éviter les déversements accidentels. Les ravitaillements seront effectués à plus de 30 m de la ligne des hautes eaux ou à l'intérieur d'aires délimitées à cette fin.

Mode et lieu d'entreposage, de dépôt et d'élimination des contaminants

- P14** Ramasser quotidiennement et trier les différents déchets générés selon qu'ils constituent des matières résiduelles au sens du *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles* en vigueur, des matières dangereuses résiduelles (MDR) au sens du *Règlement sur les matières dangereuses* en vigueur, ou des matières récupérables.
- P15** Assurer la collecte des rebuts dans des contenants appropriés ou conteneurs tout au long des travaux et les disposer dans des sites autorisés.
- P16** Les sédiments excavés seront considérés comme des sols et seront gérés et disposés adéquatement en cas d'indice de contamination, incluant celle causée par des espèces exotiques envahissantes, telles que la renouée japonaise.
- P17** Il ne devrait pas y avoir de sols contaminés dans les zones d'excavation. Une attention particulière à tout indice de contamination sera cependant apportée durant les travaux, et tout sol contaminé sera traité et disposé, le cas échéant, dans des sites autorisés par le ministère du Développement durable, de l'environnement et de la lutte contre les changements climatiques (MDDELCC) conformément à la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés et du *Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés* (RESC).
- P18** Les rebuts de coupe d'arbres seront acheminés vers des sites autorisés.

6.4.1.3 Qualité des eaux de surface

- P19** Si la distance de 30 m de la ligne des hautes eaux pour effectuer le plein d'essence de la machinerie ne peut être respectée en raison de l'étroitesse du site des travaux, l'entrepreneur devra placer le réservoir dans une enceinte confinée sur coussin absorbant pour réaliser ces activités.
- P20** L'initiateur du projet prendra les dispositions à l'effet que l'entrepreneur devra utiliser des huiles biodégradables dans la bande riveraine et ce, même pour les travaux à sec.
- P21** L'essence et l'huile seront contenues dans des réservoirs à double paroi ou dans des cuvettes de rétention.
- P22** Arrêter les travaux d'excavation et d'enrochement lors d'épisodes de mauvais temps (orages, vents violents) pour limiter la dispersion des sédiments.

6.4.1.4 Qualité de l'air

- P23** Prendre les précautions nécessaires afin de minimiser les émissions de gaz et de poussières en assurant des conditions de fonctionnement et d'entretien optimales des équipements utilisés.
- P24** Éviter de laisser fonctionner inutilement les moteurs des véhicules et de la machinerie.

- P25** Surveiller visuellement l'émission de poussières. Utiliser, au besoin, un abat-poussière autorisé par le MDDELCC pour réduire les émissions de poussières sur les chemins d'accès ou sur les surfaces de travail.
- P26** Recouvrir les matériaux contenant des particules fines avec des bâches solidement fixées et ce durant leur transport ou encore en attente de leur transport.
- P27** Interdire en tout temps le feu et le brûlage des déchets dans la zone des travaux ou à proximité.
- P28** Utiliser des méthodes adéquates pour limiter la poussière générée durant le décapage du béton de surface du mur lors de la réfection du mur existant.

6.4.2 Milieu biologique

6.4.2.1 Végétation aquatique

Puisque la végétation aquatique ne sera pas touchée par les travaux, aucune mesure d'atténuation particulière n'a été prévue pour cette composante environnementale.

6.4.2.2 Végétation du littoral et terrestre

- B1** Limiter l'empiètement sur le milieu riverain lors de l'aménagement des chemins d'accès.
- B2** Les accès aux rives de fleuve Saint-Laurent pour les travaux (corridor de déplacement de la machinerie) devront être réduits au strict minimum.
- B3** Protéger la végétation existante hors des zones d'intervention en instaurant un périmètre de protection.
- B4** Rétablir la végétation perturbée des chemins d'accès par des plantations d'arbustes et d'herbacées indigènes.
- B5** Protéger les arbres à conserver sur le site des travaux en instaurant un périmètre de protection qui sera maintenu en place pendant toute la durée des travaux (clôtures temporaires ou tout autre moyen de protection jugé efficace).
- B6** Limiter le déboisement autant que possible à l'extérieur des emprises des travaux, et conserver autant que possible les arbres de fort diamètre, lorsque possible.
- B7** Végétaliser le talus avec des espèces indigènes afin qu'elles s'harmonisent à la végétation existante dans la zone d'étude.
- B8** Positionner les massifs d'ancrage de la promenade de façon à réduire de la déboisement nécessaire.

6.4.2.3 Faune aquatique

- B9** L'empiètement au fleuve pourrait être compensé par l'application d'une mesure telle que l'amélioration et la création d'habitats pour le poisson près des zones d'étude.

6.4.2.4 Faune littorale et terrestre

- B10** Limiter les activités de déboisement en dehors de la période de nidification des oiseaux, qui s'étend généralement du début du mois de mai au début du mois d'août.

6.4.2.5 Espèces à statut particulier

Étant donné qu'aucune espèce à statut particulier n'a été observée dans les zones d'étude locales, aucune mesure d'atténuation particulière n'a été prévue pour cette composante environnementale.

6.4.2.6 Aires d'intérêt et aires protégées

Aucune mesure particulière.

6.4.3 Milieu humain

6.4.3.1 Activités récréotouristiques

- H1** Mettre en place une signalisation adéquate afin d'informer et d'orienter les cyclistes utilisant la piste cyclable et les usagers des parcs municipaux, de la marina et du club nautique.
- H2** Utiliser une partie d'une voie du boulevard Marie-Victorin comme voie de contournement afin de permettre le passage des cyclistes.
- H3** Sensibiliser les utilisateurs de machinerie lourde et engins de chantier à la présence de cyclistes et de piétons dans le secteur de l'accès au chantier.
- H4** Enlever tout débris et rebuts pouvant nuire à l'utilisation de la piste cyclable.
- H5** Maintenir des descentes de bateau accessibles durant la période de construction.
- H6** Mettre en place des campagnes d'information des pêcheurs.

6.4.3.2 Réseau routier

- H7** Restreindre la circulation aux voies de mobilité établies au début des travaux.
- H8** Émettre des avis pour les travaux qui risquent de perturber la circulation locale (ex : retranchement d'une voie sur le boulevard Marie-Victorin).
- H9** Installer la signalisation nécessaire en amont des aires de travail et indiquer clairement tout changement à la circulation routière.
- H10** Maintenir en bon état les voies de circulation utilisées et prendre les mesures nécessaires afin que celles-ci puissent être utilisées et croisées sans problème par les autres utilisateurs du milieu.

6.4.3.3 Infrastructures publiques

- H11** Avant le début des travaux, prendre les mesures requises pour protéger le mobilier et les équipements fixes, notamment les bancs publics.
- H12** Communiquer avec les propriétaires d'infrastructures d'utilité publique (Gaz Métro) afin de définir avec eux les modalités d'intervention pour protéger ces infrastructures lors des travaux.
- H13** Consulter les plans et identifier sur le terrain les infrastructures d'utilité publique présentes dans les secteurs d'interventions afin de les protéger selon les modalités établies avec les propriétaires. En cas de bris, les réparations devront être effectuées le plus rapidement possible selon les prescriptions qui seront édictées par les propriétaires.

6.4.3.4 Équipements et accès privés

- H14** Communiquer avec les propriétaires d'équipements privés afin de les prévenir de retirer leurs infrastructures avant le début des travaux.
- H15** Intégrer des accès au fleuve à même la promenade là où ils sont actuellement présents pour chaque propriétaire privé.

6.4.3.5 Archéologie

- H16** Indépendamment des résultats des inventaires archéologiques, les responsables de chantier devront être informés de l'obligation de signaler au maître d'oeuvre toute découverte fortuite et devront, si tel est le cas, interrompre les travaux à l'endroit de la découverte jusqu'à complète évaluation de celle-ci.

6.4.3.6 Aspects esthétiques et visuels

Aucune mesure particulière.

6.4.3.7 Sécurité des citoyens et des usagers

- H17** Mettre en place une signalisation claire indiquant les contraintes imposées par les travaux (voie obstruée, détour, stationnement interdit, etc.) afin d'assurer en tout temps la sécurité des usagers des voies publiques.
- H18** Assurer un contrôle strict de l'accès au site et mettre en place les infrastructures nécessaires pour empêcher toute intrusion à proximité.
- H19** Conserver les numéros de téléphone d'urgence des divers services présents sur le site afin d'accélérer le processus d'intervention en cas d'incident impliquant l'un de ces services.
- H20** Garantir en tout temps l'accès aux propriétés voisines du projet pendant toute la durée des travaux (habitations, commerces, industries, etc.).

6.4.3.8 Climat sonore

- H21** Prévenir à l'avance les résidents du secteur de la date de début et de la durée prévue des travaux.
- H22** Limiter, le plus possible, l'horaire de travail entre 7 h et 19 h du lundi au vendredi.
- H23** S'assurer du bon fonctionnement de la machinerie et des équipements pouvant constituer des sources de nuisances sonores (l'ensemble des équipements à moteurs devront être munis de silencieux performants et en bon état, les compresseurs, marteaux piqueurs ou autres équipements bruyants devraient être munis de silencieux ou enceintes acoustiques, les marteaux hydrauliques devraient être munis de dispositifs antibruit, les alarmes de recul devraient être à intensité variable et les impacts des panneaux arrière des camions à benne devraient être évités).
- H24** Aviser la population quelques jours à l'avance lors de la réalisation des travaux à l'extérieur de l'horaire de travail établi.

6.4.3.9 Retombées économiques

- H25** Maintenir des espaces de stationnement.

6.5 Sommaire des impacts environnementaux résiduels

Les impacts résiduels constituent les impacts anticipés sur l'environnement qui devraient subsister après l'application des mesures générales de protection de l'environnement et des mesures d'atténuation particulières prescrites dans la section précédente.

La synthèse des impacts sur l'environnement, présentée au tableau 22, permet de constater que le projet de protection des berges du fleuve Saint-Laurent n'occasionnera que des impacts résiduels non importants.

En ce qui concerne le milieu physique, tous les impacts résiduels sont jugés de faible importance, sous réserve de l'application des mesures d'atténuation proposées.

Les impacts résiduels du milieu biologique, également jugés non importants, seront principalement liés au déboisement partiel des talus, du bas ou du haut de mur, bien que le concept ait été optimisé de façon à réduire autant que possible les répercussions sur la végétation terrestre. Les impacts concernant le milieu aquatique et l'habitat du poisson, pour lequel une perte nette de 233 m² est anticipée, sont également jugés comme étant non importants, compte tenu des faibles superficies empiétées pour la longueur totale du projet. De plus, la stabilisation du talus proposée dans le secteur de la piste cyclable « La Riveraine » a été conçue de façon à minimiser l'empiètement au fleuve (notamment en réduisant autant que possible l'angle de la pente). Celui-ci était

inévitables dans une optique de restauration de rives d'aspect plus naturel intégrant des techniques mixtes de génie végétal (enrochement et végétalisation).

Pour le milieu humain, les impacts résiduels sont jugés de moindre importance. Ils découlent principalement des dérangements temporaires des activités récréotouristiques et de la circulation routière, piétonnière et cycliste, de même que des aspects visuels pour les résidents.

En outre, le projet comporte plusieurs impacts positifs sur l'environnement, également cités au tableau 22. Ceux-ci concernent le gain d'habitat du poisson dans le secteur du Vieux-Boucherville au niveau du parc Joseph-Laramée, la modification du profil de rive dans le secteur de la piste cyclable « La Riveraine » qui apportera une plus grande stabilité du talus, et enfin la végétalisation du talus par des espèces indigènes. Plusieurs des aspects du milieu humain s'avéreront positifs en phase d'exploitation, tels que l'amélioration de la piste cyclable suite à sa réfection, une plus grande sécurité des usagers de la piste cyclable par le remplacement des garde-corps désuets ou par la séparation des piétons et des cyclistes, et l'ajout d'une promenade qui permet un plus grand accès visuel au fleuve pour la population.

7. Surveillance et suivi environnementaux

7.1 Surveillance environnementale

Le programme de surveillance environnementale du projet décrit les moyens qui seront mis en place par la ville de Boucherville pour assurer le bon déroulement des travaux de construction, le respect des exigences légales particulières en vertu de la réglementation en vigueur (par exemple la *Loi sur les Pêches*) et des mesures d'atténuation énumérées dans le rapport d'étude d'impacts sur l'environnement.

Un tel programme se planifie d'abord lors de la préparation des plans et devis avant d'être appliqué au cours des travaux de construction. Durant cette phase, la ville obligera tout exécutant responsable des travaux à respecter les clauses environnementales, les mesures d'atténuation ainsi que les exigences particulières édictées au devis et aux plans, aux documents d'appel d'offres ou aux autres documents contractuels. L'entrepreneur devra réaliser et soumettre aux représentants de la ville son plan de protection de l'environnement et les méthodes qu'il compte mettre en œuvre pour éviter les dommages à l'environnement, et ce avant le début des travaux. Aucune autorisation de commencer les travaux ne sera délivrée avant l'approbation de ce plan de protection. Ce dernier devra contenir, entre autres, la localisation des mesures d'atténuation et des interventions prévues, les méthodes de travail, le calendrier des travaux, les protocoles (ex : cahier de surveillance) et le responsable affecté à l'application du plan de protection.

La responsabilité de surveiller les travaux de chantier lors de la construction sera donnée à l'ingénieur chargé de projet à la ville ou, le cas échéant, à un ingénieur d'une firme engagée. Le chargé de projet aura la responsabilité de s'assurer que toutes les clauses environnementales contenues dans le contrat d'exécution soient rigoureusement respectées. Un surveillant sera donc quotidiennement présent sur les lieux et vérifiera si l'entrepreneur et les sous-traitants sont informés des points à respecter dans le domaine environnemental. Il veillera à la consignation continue des activités et des problèmes environnementaux survenant au chantier, de même que des mesures appliquées, le cas échéant.

Dans le cas où un problème particulier surviendrait au cours de l'exécution des travaux, le surveillant de chantier pourra se référer à une expertise externe pour l'application des mesures correctives appropriées.

7.2 Suivi environnemental

Le programme de suivi permet de vérifier l'efficacité des mesures de protection de l'environnement prévues dans le contexte de l'étude d'impact, notamment lorsque sont mis en évidence des impacts résiduels importants qui comportent des aspects de risque et d'incertitude. Compte tenu que les impacts appréhendés relativement au projet de réfection et de construction de murs de soutènement et de stabilisation de talus ne comportent à priori aucun impact jugé important, aucun programme de suivi environnemental n'est proposé. Toutefois, en cas de problèmes durant les travaux, une description de ceux-ci sera réalisée et un programme de suivi sera élaboré et soumis au ministère pour approbation.

8. Références

Agenda 21. 2013. *Plan de développement durable de la collectivité. Passez à l'action!* En ligne: http://boucherville.ca/web/doc/Agenda21/3.web_plan.d_action.agenda21_2013911135647.pdf

Agglomération de Longueuil. 2013. *Longueuil 2035: Vers le nouveau schéma d'aménagement et de développement*. Document préparatoire de consultation publique sur les grandes orientations d'aménagement et le concept d'organisation spatiale préliminaires. Agglomération de Longueuil, direction de l'aménagement durable du territoire. En ligne: <http://www.longueuil.ca/files/longueuil/images/consultations/2013-06-18/SAD.pdf>

Agglomération de Longueuil. 2012. *Schéma d'aménagement et de développement de l'agglomération de Longueuil – Règlement CA-2006-9*. Longueuil.

Agglomération de Montréal. 2011. *Bilan et perspectives démographiques*. Agglomération de Montréal, 2011. En ligne: http://ville.montreal.qc.ca/pls/portal/docs/page/mtl_stats_fr/media/documents/%c9volution_d%c9mographique_fi nal.pdf

Aqua-Berge. 2010. *Rapport de caractérisation de l'habitat du poisson - piste cyclable « La Riveraine »*. 53 p.

Armellin, A., P. Mousseau et P. Turgeon. 1995. *Synthèse des connaissances sur les communautés biologiques du secteur d'étude Montréal-Longueuil*. Environnement Canada - région du Québec, Conservation de l'environnement, Centre Saint-Laurent. Rapport technique. 198 pages.

Association des archéologues du Québec. 2013. *Deux millénaires d'occupation au site Boucher-de-Grosbois (BjFi-7), Parc national des Îles-de-Boucherville*. En ligne: http://www.archeologie.qc.ca/passee_boucherville_fr.php?menu=3

Beaulieu, J., G. Daigle, F. Gervais, S. Murray et C. Villeneuve. 2010. *Rapport synthèse de la cartographie détaillée des milieux humides du territoire de la Communauté métropolitaine de Montréal*. Canards Illimités - Québec et ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du patrimoine écologique et des parcs. Québec, 60 pages.

Beaupré, R. 1992. *Boucherville 1960-1990*. Éditions. G. Morin, 169 pages.

Brodeur, P., M. Mingelbier et J. Morin. 2006. *Impact de la régularisation du débit des Grands Lacs sur l'habitat de reproduction des poissons dans la plaine inondable du fleuve Saint-Laurent*. Naturaliste canadien, Vol. 130, p.60-68.

Centre Saint-Laurent. 1996. *Rapport-synthèse sur l'état du Saint-Laurent. Volume 1: L'écosystème du Saint-Laurent*. Environnement Canada - région de Québec, Conservation de l'environnement. Éditions MultiMondes, Montréal, 176 pages.

Commission de toponymie du Québec. 1996. *Noms et lieux du Québec*. En ligne: http://www.toponymie.gouv.qc.ca/CT/toposweb/fiche.aspx?no_seq=388452

Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC). 2011. *Recherche d'espèces sauvages : dard de sable*. En ligne : http://www.cosewic.gc.ca/fra/sct1/searchdetail_f.cfm?id=1076&StartRow=1&boxStatus=All&boxTaxonomic=Al

[l&location=All&change=All&board=All&commonName=&scienceName=Ammocrypta%20pellucida&returnFlag=0&Page=1](#)

Comité de concertation et de valorisation du bassin de la rivière Richelieu (COVABAR). 2010. *Portrait de la zone Richelieu / Saint-Laurent*. COVABAR, Beloeil, 80 pages.

Communauté Métropolitaine De Montréal (CMM). 2012. *Projet de Plan métropolitain d'aménagement et de développement : Un grand Montréal attractif, compétitif et durable*. En ligne: http://pmad.ca/fileadmin/user_upload/pmad2012/documentation/20120530_PMAD.pdf

Communauté Métropolitaine De Montréal (CMM). 2013. *La trame verte et bleue du grand Montréal*. En ligne: http://pmad.ca/fileadmin/user_upload/pmad2012/documentation/20130228_fascicule_trameVerteBleue.pdf

Conférence régionale des élus (CRÉ) de l'agglomération de Longueuil. 2007.

Conférence régionale des élus (CRÉ) de l'agglomération de Longueuil. 2013. *Plan quinquennal de développement de l'Agglomération de Longueuil 2013-2018. Un milieu engagé pour un développement à notre mesure!* En ligne: <http://www.credelongueuil.org/pdf/CRE%20Plan%20quinquennal.pdf>

Desroches, J.F. et D. Rodrigue. 2004. *Amphibiens et reptiles du Québec et des maritimes*. Éditions Michel Quintin. Waterloo, Québec. 288 pages.

Desrosiers et al. 2002 micromammifère Desrosiers, N., R. Morin et J. Jutras. 2002. *Atlas des micromammifères du Québec*. Société de la Faune et des Parcs du Québec, Direction du développement de la faune, Québec. 92 p.

Desseau/CIMA+. 2012. *Transport Canada - Un nouveau pont pour le Saint-Laurent*. Environnement Canada, 555 pages. En ligne : <http://www.ec.gc.ca/stl/default.asp?lang=Fr&n=ADE37A18-1>

Environnement Canada. 1998. *Les fluctuations des niveaux d'eau du Saint-Laurent*. Centre Saint-Laurent, Montréal, 16 pages. En ligne: <http://publications.gc.ca/collections/Collection/En153-97-1998-2-1F.pdf>

Ethnoscop. 2013. *Étude de potentiel archéologique Vieux-Boucherville*. Boucherville, 147 pages.

Flora Quebeca. 2009. *Plantes rares du Québec méridional*. Comité Flore québécoise de Flora Quebeca . Québec : Les Publications du Québec. 402 p.

Gaz Metro. 2009. *Réseau de transport et d'alimentation de gaz naturel au Québec*. En ligne: http://www.gazmetro.com/data/media/carte_reseau_gazier.pdf

Gazoduc TQM. 2009. *Carte du réseau*. En ligne: <http://www.gazoductqm.com/fr/pdf/Carte.pdf>

Hébert, S. 2013. *La qualité de l'eau du secteur fluvial – Paramètres physico-chimiques et bactériologiques – 3^e édition*. Plan d'action Saint-Laurent, Direction du suivi de l'état de l'environnement, MDDEFP. Gouvernement du Québec, 5 pages. En ligne : http://planstlaurent.qc.ca/fileadmin/site_documents/documents/SESL/Qualite_eau_fluvial_2013_f.pdf

Lalonde, H., J. Prescott et P. Richard. 1982. *Les mammifères du Québec et de l'est du Canada, 2 vol*. Montréal, Éditions France-Amérique, 429 pages.

Lapointe, D. 1990. *Zones inondables - Fleuve Saint-Laurent, Calcul des niveaux de récurrences 2, 5, 10, 20, 50 et 100 ans, Tronçon : Varennes-Grondines, MH-90-05*, Ministère de l'Environnement, Direction du Domaine hydrique.

Lehoux, D., A. Bourget, P. Dupuis et J. Rosa. 1985. *La sauvagine dans le système du Saint-Laurent (fleuve, estuaire, golfe)*. Environnement Canada, Service canadien de la faune.

Marineau, K. 2008a. *Inventaire faunique et floristique et évaluation environnementale sommaire du projet de stabilisation de tronçons de la piste cyclable « La Riveraine »*. Boucherville, 28 pages.

Marineau, K. 2008b. *Inventaire faunique et floristique et évaluation environnementale sommaire du projet de construction d'un bâtiment pour le club d'aviron de Boucherville*. Boucherville, 22 pages.

Massé, G, R. Fortin, P. Dumont et J. Ferraris. 1988. *Étude et aménagement de la frayère multispécifique de la rivière aux Pins et dynamique de la population de grand brochet, *Esox lucius* L., du fleuve Saint-Laurent, Boucherville, Québec*. Vol. 6. Ministère du loisir, de la chasse et de la pêche, Direction régionale de Montréal, Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune, 224 pages.

Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP). 2010. *Liste des espèces fauniques menacées ou vulnérables au Québec - Alose savoureuse (*Alosa sapidissima*)*. Fiche descriptive. En ligne : <http://www.mddefp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/fiche.asp?noEsp=10>

Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP). 2013. *La diversité des poissons - Le fleuve Saint-Laurent : État de santé des communautés de poissons du tronçon de Montréal – Sorel*. En ligne : http://www.mddep.gouv.qc.ca/poissons/FI-St-Laurent/etat_Montreal-Sorel.htm

Pêches et Océans Canada. 1992. *Rapport d'expertise sur les niveaux d'eau dans la Rivière-aux-Pins à Boucherville*. Pêches et Océans Canada et Ministère du Loisir de la Chasse et de la Pêche.

Pilon, C., J. Champagne et P. Chevalier. 1981. *Environnement biophysique des îles de Berthier-Sorel*. CREM, Université de Montréal, 203 pages.

Pipeline Saint-Laurent. 2013. *Tracé*. En ligne: <http://www.pipelinesaintlaurent.ca/>

Portland Montreal Pipeline. 2013. *À propose de nous*. En ligne: <http://www.pmpl.com/>

Quéformat. 2007. *Étude géotechnique. Stabilité de talus. Piste cyclable de la Riveraine – boulevard Marie-Victorin (entre les rues de Monts et Birtz) Boucherville (Québec)*. Longueuil, 55 pages.

Quéformat. 2009. *Étude géotechnique. Mur de soutènement. Parc Joseph-Laramée – boulevard Marie-Victorin. Boucherville (Québec)*. Longueuil, 26 pages.

Registre public des espèces en péril (RPEP). 2012. *Profil d'espèce : anguille d'Amérique*. En ligne : http://www.sararegistry.gc.ca/species/speciesDetails_f.cfm?sid=891

Robitaille, A. et J.-P. Saucier. 1998. *Paysages régionaux du Québec méridional*. Québec, ministère des Ressources naturelles du Québec, Direction de la gestion des stocks forestiers et Direction des relations publiques. Les Publications du Québec, 213 pages.

Sérodès, J.B. 1978. *Qualité des sédiments de fond du fleuve St-Laurent entre Cornwall et Montmagny*. Environnement Canada, Comité d'étude sur le fleuve St-Laurent. Rapport technique no 15. Québec, 467 p.

Les Services exp. 2013. *Évaluation environnementale de site (phase I) - Projets en bordure du fleuve Saint-Laurent à Boucherville*. Rapport final. Lévis, 99 pages.

Société de protection des parcs du Québec (Sépaq). 2013. *Portrait du parc*. En ligne: <http://www.sepaq.com/pq/bou/decouvrir/portrait.dot>

Statistique Canada. 2012a. Longueuil, Québec (Code 2458) et Québec (Code 24) (tableau). *Profil du recensement, Recensement de 2011*. N° 98-316-XWF, catalogue de Statistique Canada. Ottawa. Diffusé le 24 octobre 2012. En ligne : <http://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2011/dp-pd/prof/index.cfm?Lang=F>

Statistique Canada. 2012b. Série « *Perspective géographique* », Recensement de 2011. No 98-310-XWF2011004, catalogue de Statistique Canada. Ottawa, Ontario. Produits analytiques, Recensement de 2011. En ligne: <http://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2011/as-sa/fogs-spg/Facts-pr-fra.cfm?Lang=fra&GK=PR&GC=24>

Statistique Canada. 2007. Boucherville, Québec (Code2458007) (tableau). *Profils des communautés de 2006, Recensement de 2006*. N° 92-591-XWF, catalogue de Statistique Canada. Ottawa. Diffusé le 13 mars 2007. En ligne : <http://www12.statcan.ca/census-recensement/2006/dp-pd/prof/92-591/index.cfm?Lang=F>

Ville de Boucherville. 2013a. *Plan d'urbanisme – Règlement numéro 2007-30-A*. Daniel Arbour et Associés, Montréal, 119 pages.

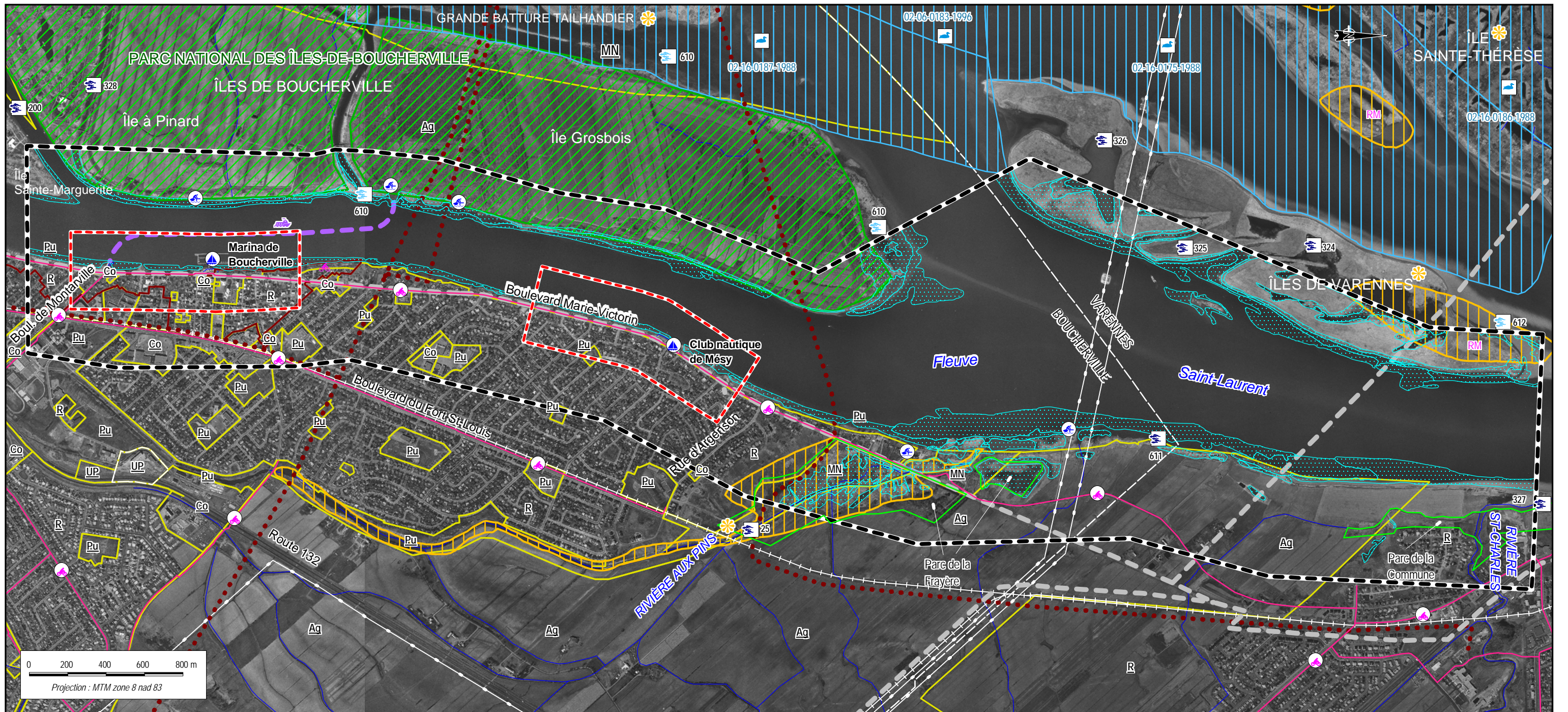
Ville de Boucherville, 2013b. *Boucherville de 1667 à aujourd'hui*. En ligne: http://www.ville.boucherville.qc.ca/cgi-bin/index.cgi?page=residants0_10_1&langue=fra

ZIP Jacques-Cartier. 1997. *Le plan d'action et de réhabilitation écologique du secteur est de Montréal du fleuve Saint-Laurent*. Montréal, 193 pages.

ZIP des Seigneuries. 2003. *Plan d'action et de réhabilitation écologique du comité Zip des Seigneuries*. Joliette, 137 pages.

Annexe 1

Cartes des zones d'étude



- Zone d'étude élargie
- Zone d'étude locale
- Limite municipale
- Cours d'eau
- Voir ferrée
- Ligne de transport d'énergie électrique

- Piste et bande cyclable
- Traversier
- Point d'accès pour petites embarcations (route bleue du grand Montréal)
- Parc national
- Oléoduc (tracé approximatif)
- Gazoduc (tracé approximatif)

- Habitat du rat musqué protégé
- Aire de concentration d'oiseaux aquatiques
- Milieux humides
- Frayère existante
- Frayère potentielle
- Site d'intérêt faunique

- Affectation du sol
- Ag** Agricole
- Co** Commercial
- MN** Milieu naturel
- Pu** Public
- R** Résidentiel
- UP** Utilité publique

PROJET DE RESTAURATION DE MURETS
DE SOUTÈNEMENT ET STABILISATION DE BERGES
EN BORDURE DU FLEUVE SAINT-LAURENT

CARTE 1
ZONE D'ÉTUDE ÉLARGIE

Sources :
- Orthophotos numériques : Ressources naturelles Québec, 1999;
- Geobase® Ressources naturelles Canada;
- Comité ZIP Ville-Marie, 2012;
- Agglomération de Longueuil, 2013 et Ville de Boucherville, 2013;
- Site internet, Ville de Varennes;

Sources (suite) :
- Gouvernement du Québec - MDDEFP, 2012;
- Gouvernement du Québec, MRN, 2006 et 2013;
- Sélection_Guide_RBGM, 2012;

Fichier :Bouch_ZonElargie_131113.wor



Fleuve Saint-Laurent

Marina de Boucherville

Quai de Montarville

1

3

4

MARIE-VICTORIN

DE MONTARVILLE

SAMUEL PROVOST

SEIGNEURS

NOTRE-DAME

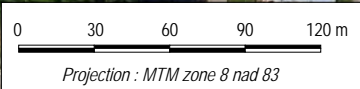
PIERRE BOUCHER

LOUIS-H. LA FONTAINE NORD

LA PERIÈRE NORD

DE MONTBRUN

DE MUY



- - - Zone d'étude locale
- ↔ Limite des tronçons
- 1** Numéro du tronçon

Milieu biologique

Milieux humides

- Herbier aquatique
- Marais
- Marécage

Groupement de végétation

- Jeune boisé aménagé
- Friche arborescente en régénération
- Terrain aménagé engazonné

PROJET DE RESTAURATION DE MURETS DE SOUTÈNEMENT ET STABILISATION DE BERGES EN BORDURE DU FLEUVE SAINT-LAURENT

CARTE 2
ZONE D'ÉTUDE LOCALE - Secteur Sud
- MILIEU BIOLOGIQUE -

Sources :

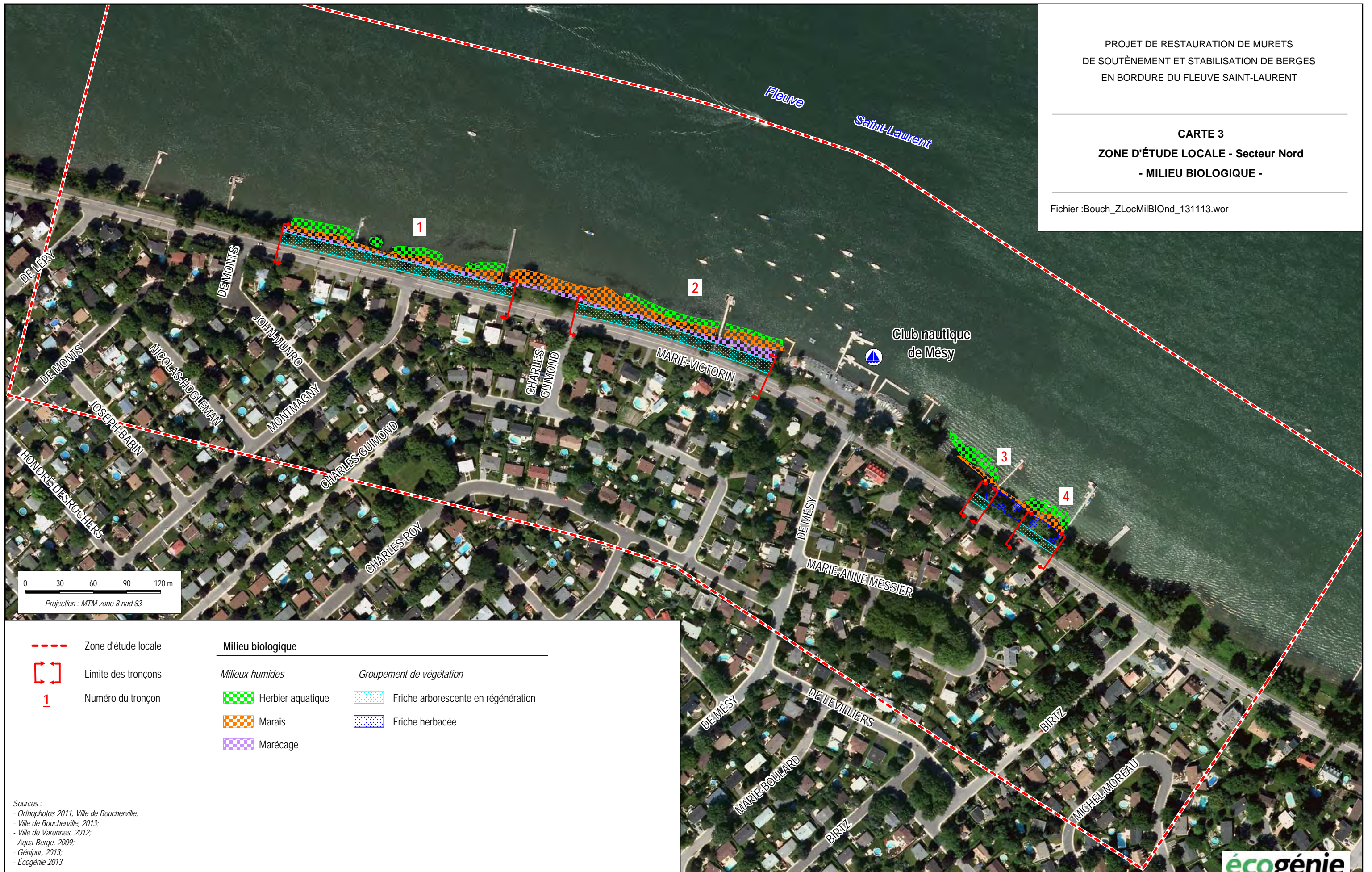
- Orthophotos 2011, Ville de Boucherville;
- Ville de Boucherville, 2013;
- Ville de Varennes, 2012;
- Aqua-Berge, 2009;
- Génipar, 2013;
- Écogénie 2013.

Fichier :Bouch_ZLocMilBIOsd_131113.wor

PROJET DE RESTAURATION DE MURETS
DE SOUTÈNEMENT ET STABILISATION DE BERGES
EN BORDURE DU FLEUVE SAINT-LAURENT

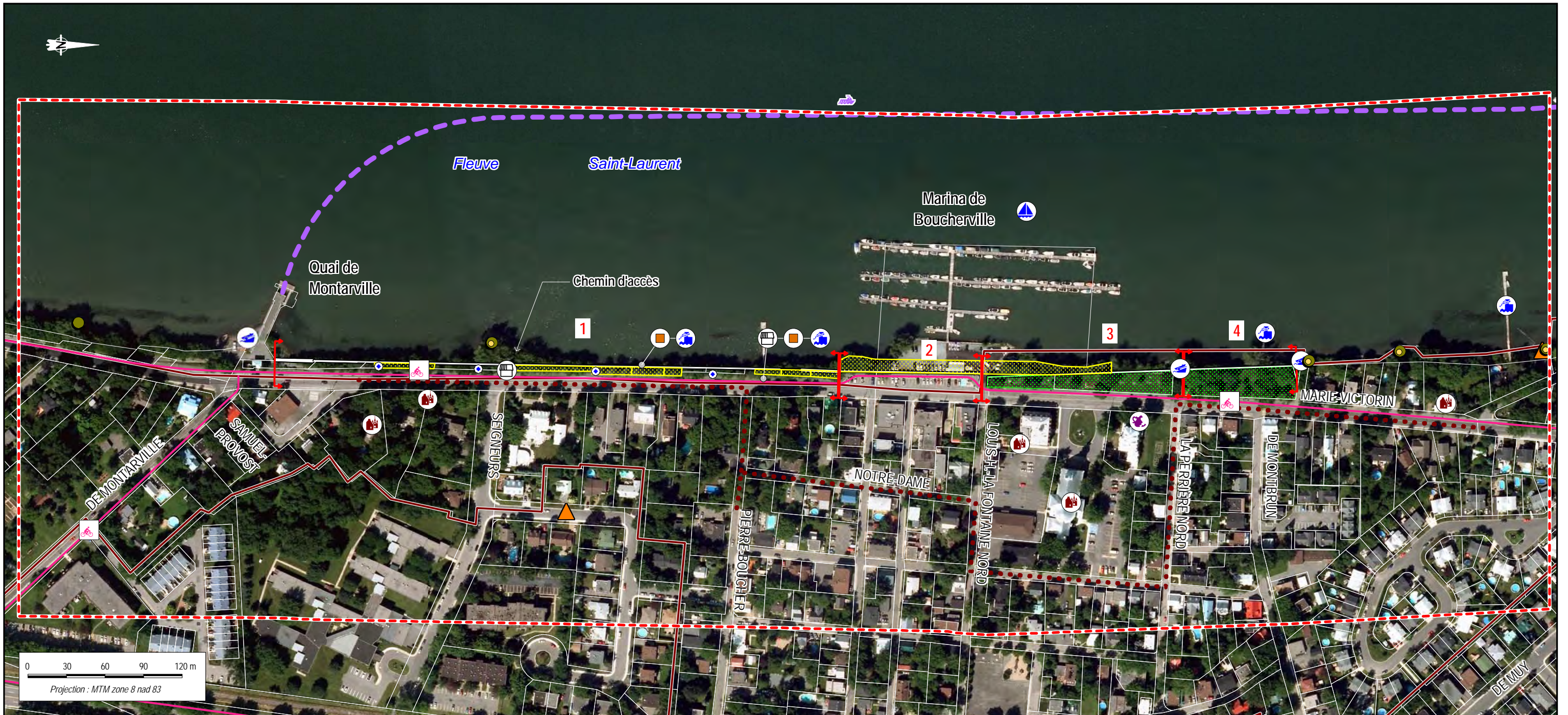
CARTE 3
ZONE D'ÉTUDE LOCALE - Secteur Nord
- MILIEU BIOLOGIQUE -

Fichier :Bouch_ZLocMilBIOnd_131113.wor



	Zone d'étude locale	Milieu biologique	
	Limite des tronçons	Milieux humides	Groupement de végétation
1	Numéro du tronçon		

Sources :
- Orthophotos 2011, Ville de Boucherville;
- Ville de Boucherville, 2013;
- Ville de Varennes, 2012;
- Aqua-Berge, 2009;
- Génipar, 2013;
- Ecogénie 2013.



	Zone d'étude locale	Milieu humain			
	Limite des tronçons		Lot privé		Abribus
	Numéro du tronçon		Parcs		Escalier
	Limite des lots		Piste cyclable		Descente de bateaux
			Traversier		Sortie sanitaire
					Gouttière
					Poste de pompage
					Lieu patrimonial
					Circuit patrimonial
					Limite du vieux Boucherville
					Site archéologique historique

PROJET DE RESTAURATION DE MURETS
DE SOUTÈNEMENT ET STABILISATION DE BERGES
EN BORDURE DU FLEUVE SAINT-LAURENT

CARTE 4
ZONE D'ÉTUDE LOCALE - Secteur Sud
- MILIEU HUMAIN -

Sources :

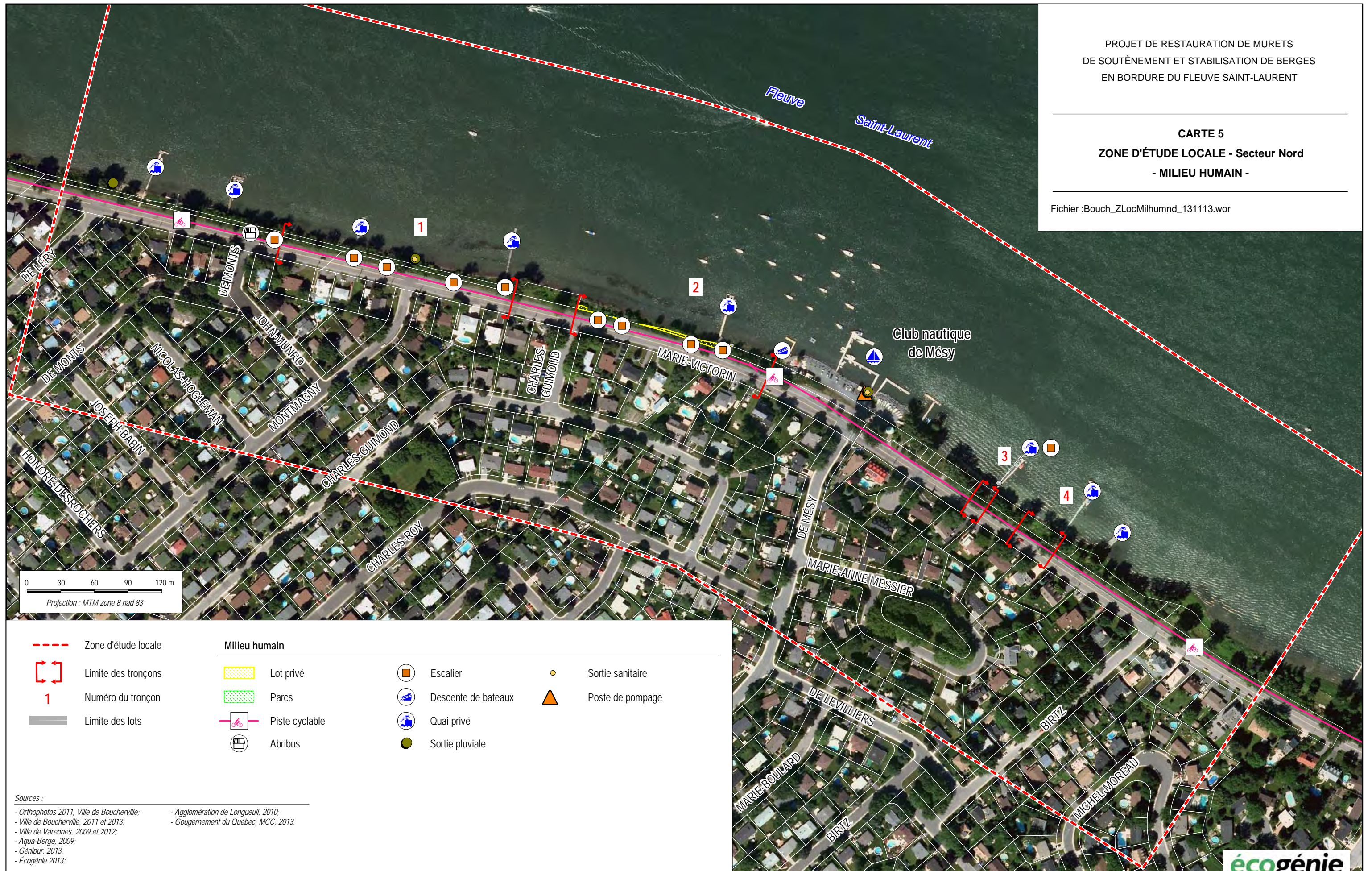
- Orthophotos 2011, Ville de Boucherville;
- Ville de Boucherville, 2011 et 2013;
- Ville de Varennes, 2009 et 2012;
- Aqua-Berge, 2009;
- Génipar, 2013;
- Écogénie 2013;
- Agglomération de Longueuil, 2010;
- GouVERNEMENT DU QUÉBEC, MCC, 2013.

Fichier :Bouch_ZLocMilHUMsd_131113.wor

PROJET DE RESTAURATION DE MURETS
DE SOUTÈNEMENT ET STABILISATION DE BERGES
EN BORDURE DU FLEUVE SAINT-LAURENT

CARTE 5
ZONE D'ÉTUDE LOCALE - Secteur Nord
- MILIEU HUMAIN -

Fichier :Bouch_ZLocMilhumnd_131113.wor



	Zone d'étude locale	Milieu humain	
	Limite des tronçons		Lot privé
1	Numéro du tronçon		Parcs
	Limite des lots		Piste cyclable
			Abribus
			Escalier
			Descente de bateaux
			Quai privé
			Sortie pluviale
			Sortie sanitaire
			Poste de pompage

Sources :

- Orthophotos 2011, Ville de Boucherville;
- Ville de Boucherville, 2011 et 2013;
- Ville de Varennes, 2009 et 2012;
- Aqua-Berge, 2009;
- Génipar, 2013;
- Ecogénie 2013;
- Agglomération de Longueuil, 2010;
- Gouvenement du Québec, MCC, 2013.

Tableaux détaillés des éléments du milieu récepteur

Tableau 1. Liste des espèces de poissons recensées dans la zone d'étude élargie et dans le tronçon fluvial.

Nom français	Nom latin	Famille	Période de reproduction	Statut particulier ¹	MDDEF ²	COVABAR ³	ZIP Jacques-Cartier ⁴
Achigan à grande bouche	<i>Micropterus salmoides</i>	CENTRARCHIDAE	1 mai 1 août		x	x	x
Achigan à petite bouche	<i>Micropterus dolomieu</i>	CENTRARCHIDAE	1 mai 1 août		x	x	x
Alose à gésier	<i>Dorosoma cepedianum</i>	CLUPEIDAE			x		
Alose savoureuse	<i>Alosa sapidissima</i>	CLUPEIDAE	15 mai 1 juillet	V	x		x
Anguille d'amérique	<i>Anguilla rostrata</i>	ANGUILLIDAE	15 juin 15 septembre	S	x	x	x
Bar blanc	<i>Morone chrysops</i>	PERCICHTHYIDAE			x		
Bar rayé		PERCICHTHYIDAE					x
Barbotte brune	<i>Ameiurus nebulosus</i>	ICTALURIDAE	15 mai 1 juillet		x		x
Barbotte des rapides		ICTALURIDAE					x
Barbue de rivière	<i>Ictalurus punctatus</i>	ICTALURIDAE	1 juin 1 août		x		x
Baret	<i>Morone americana</i>	PERCICHTHYIDAE			x		
Bec-de-lièvre	<i>Exoglossum maxillingua</i>	CYPRINIDAE			x	x	x
Brochet d'amérique	<i>Esox americanus america</i>	ESOCIDAE	1 avril 1 juin		x		x
Brochet maillé	<i>Esox niger</i>	ESOCIDAE	1 avril 15 juin	S			x
Brochet vermiculé	<i>Esox americanus vermicu</i>	ESOCIDAE	1 avril 1 juin	S	x		x
Capelan	<i>Mallotus villosus</i>	OSMERIDAE	1 avril 1 juin		x		
Carassin		CYPRINIDAE					x
Carpe	<i>Cyprinus carpio</i>	CYPRINIDAE	1 juin 15 juillet		x	x	x
Chabot à tête plate	<i>Cottus ricei</i>	COTTIDAE			x	x	
Chabot tacheté	<i>Cottus bairdi</i>	COTTIDAE			x	x	x
Chabot visqueux	<i>Cottus cognatus</i>	COTTIDAE			x	x	x
Chat-fou brun	<i>Noturus gyrinus</i>	ICTALURIDAE			x	x	x
Chat-fou des rapide	<i>Noturus flavus</i>	ICTALURIDAE		S	x		
Chevalier blanc	<i>Moxostoma anisurum</i>	CATOSTOMIDAE	1 mai 15 juin		x	x	x
Chevalier cuivré	<i>Moxostoma hubbsi</i>	CATOSTOMIDAE	1 juin 1 août	M	x		x
Chevalier de rivière	<i>Moxostoma carinatum</i>	CATOSTOMIDAE		V	x		x
Chevalier jaune	<i>Moxostoma valenciennesi</i>	CATOSTOMIDAE	15 mai 1 juillet		x		x
Chevalier rouge	<i>Moxostoma macrolepidotum</i>	CATOSTOMIDAE	15 avril 15 juin		x	x	x
Couette	<i>Carpodes cyprinus</i>	CATOSTOMIDAE			x	x	x
Crapet à longues oreilles		CATOSTOMIDAE	1 juin 1 août	S			x
Crapet de roche	<i>Ambloplites rupestris</i>	CENTRARCHIDAE	1 juin 15 juillet		x	x	x
Crapet soleil	<i>Lepomis gibbosus</i>	CENTRARCHIDAE	15 mai 15 juillet		x		x
Crayon-d'argent	<i>Labidesthes sicculus</i>	ATHERINIDAE			x		x
Dard à ventre jaune	<i>Etheostoma exile</i>	PERCIDAE			x		x

Nom français	Nom latin	Famille	Période de reproduction	Statut particulier ¹	MDDEF ²	COVABAR ³	ZIP Jacques-Cartier ⁴
Dard arc-en-ciel		PERCIDAE	15 avril 15 mai	S			x
Dard barré	<i>Etheostoma flabellare</i>	PERCIDAE			x		x
Dard de sable	<i>Ammocrypta pellucida</i>	PERCIDAE	15 juin 15 août	M	x		x
Doré jaune	<i>Stizostedion vitreum</i>	PERCIDAE	1 avril 1 juin		x	x	x
Doré noir	<i>Stizostedion canadense</i>	PERCIDAE	1 avril 1 juin		x	x	x
Éperlan arc-en-ciel	<i>Osmerus mordax</i>	OSMERIDAE			x	x	x
Épinoche à cinq épines	<i>Culaea inconstans</i>	GASTEROSTEIDAE			x	x	x
Épinoche à neuf épines	<i>Pungitius pungitius</i>	GASTEROSTEIDAE			x		
Épinoche à quatre épines	<i>Apeltes quadracus</i>	GASTEROSTEIDAE			x		
Épinoche à trois épines	<i>Gasterosteus aculeatus</i>	GASTEROSTEIDAE			x		x
Esturgeon jaune	<i>Acipenser fulvescens</i>	ACIPENSERIDAE	1 mai 1 juillet	S	x		x
Esturgeon noir	<i>Acipenser oxyrinchus</i>	ACIPENSERIDAE		S	x		x
Fondule barré	<i>Fundulus diaphanus</i>	CYPRINODONTIDAE	15 mai 15 août		x	x	x
Fouille-roche gris	<i>Percina copelandi</i>	PERCIDAE	1 mai 1 août	V	x		x
Fouille-roche zébré	<i>Percina caprodes</i>	PERCIDAE			x	x	x
Gaspereau	<i>Alosa pseudoharengus</i>	CLUPEIDAE			x	x	x
Goberge	<i>Pollachius virens</i>	GADIDAE			x		
Grand brochet	<i>Esox lucius</i>	ESOCIDAE	1 avril 1 juin		x	x	x
Grand corégone	<i>Coregonus clupeaformis</i>	SALMONIDAE	1 octobre 15 mai		x		x
Grosse poule de mer	<i>Cyclopterus lumpus</i>	CYCLOPTERIDAE			x		
Hameçon neigeux	<i>Artediellus uncinatus</i>	COTTIDAE			x		
Hareng atlantique	<i>Clupea harengus</i>	CLUPEIDAE			x		
Lamproie argentée	<i>Ichthyomyzon unicuspis</i>	PETROMYZONTIDAE			x		x
Lamproie de l'est	<i>Lampetra appendix</i>	PETROMYZONTIDAE			x		
Lamproie marine	<i>Petromyzon marinus</i>	PETROMYZONTIDAE			x		x
Lançon d'amérique	<i>Ammodytes americanus</i>	AMMODYTIDAE			x		
Laquaiche argentée	<i>Hiodon tergisus</i>	HIODONTIDAE	1 mai 1 juillet		x		x
Lépisosté osseux	<i>Lepisosteus osseus</i>	LEPISOSTEIDAE	1 mai 1 juillet		x	x	x
Lotte	<i>Lota lota</i>	GADIDAE			x		x
Malachigan	<i>Aplodinotus grunniens</i>	SCIAENIDAE	1 juillet 1 septembre		x		x
Marigane noire	<i>Pomoxis nigromaculatus</i>	CENTRARCHIDAE	1 juin 1 août		x	x	x
Maskinongé	<i>Esox masquinongy</i>	ESOCIDAE	15 avril 15 juin		x	x	x
Méné à grosse tête	<i>Pimephales promelas</i>	CYPRINIDAE	15 mai 1 septembre		x	x	x
Méné à menton noir	<i>Pimephales promelas</i>	CYPRINIDAE	15 mai 1 septembre		x		x
Méné à museau arrondi	<i>Pimephales notatus</i>	CYPRINIDAE	15 mai 1 septembre		x	x	x

Nom français	Nom latin	Famille	Période de reproduction	Statut particulier ¹	MDDEF ²	COVABAR ³	ZIP Jacques-Cartier ⁴
Méné à museau noir	<i>Notropis heterolepis</i>	CYPRINIDAE	15 mai 1 septembre		x		x
Méné à nageoires rouges	<i>Luxilus cornutus</i>	CYPRINIDAE	15 mai 15 juillet		x	x	x
Méné à tache noire	<i>Notropis hudsonius</i>	CYPRINIDAE	15 mai 1 septembre		x	x	x
Méné à tête rose	<i>Notropis rubellus</i>	CYPRINIDAE	1 mai 1 août	S	x		x
Méné bleu	<i>Cyprinella spiloptera</i>	CYPRINIDAE	15 mai 1 septembre		x		x
Méné d'argent	<i>Hybognathus regius</i>	CYPRINIDAE	15 mai 1 septembre		x	x	x
Méné d'herbe	<i>Notropis bifrenatus</i>	CYPRINIDAE	15 mai 15 août	V	x		x
Méné émeraude	<i>Notropis atherinoides</i>	CYPRINIDAE	15 mai 1 septembre		x	x	x
Méné jaune	<i>Notemigonus crysoleucas</i>	CYPRINIDAE	1 mai 1 août		x	x	x
Méné paille	<i>Notropis stramineus</i>	CYPRINIDAE	15 mai 1 septembre		x		x
Méné pâle	<i>Notropis volucellus</i>	CYPRINIDAE	15 mai 1 septembre		x	x	x
Ménomini rond	<i>Prosopium cylindraceum</i>	SALMONIDAE			x		
Merluche-écureuil	<i>Urophycis chuss</i>	GADIDAE			x		
Meunier noir	<i>Catostomus commersoni</i>	CATOSTOMIDAE	1 avril 1 juin		x	x	x
Meunier rouge	<i>Catostomus catostomus</i>	CATOSTOMIDAE	1 avril 1 juin		x	x	x
Morue franche	<i>Gadus morhua</i>	GADIDAE			x		
Mulet à cornes	<i>Semotilus atromaculatus</i>	CYPRINIDAE	1 mai 1 août		x		x
Mulet perlé	<i>Margariscus margarita</i>	CYPRINIDAE	1 mai 15 juillet		x	x	x
Naseux des rapides	<i>Rhinichthys cataractae</i>	CYPRINIDAE			x	x	x
Naseux noir de l'est	<i>Rhinichthys atratulus</i>	CYPRINIDAE			x		x
Ombre de fontaine	<i>Salvelinus fontinalis</i>	SALMONIDAE	15 septembre 1 mai		x		x
Omisco	<i>Percopsis omiscomaycus</i>	PERCOPSIDAE			x	x	x
Ouitouche	<i>Semotilus corporalis</i>	CYPRINIDAE			x	x	x
Perchaude	<i>Perca flavescens</i>	PERCIDAE	1 avril 1 juin		x	x	x
Plie lisse	<i>Pleuronectes putnami</i>	PLEURONECTIDAE			x		
Plie rouge	<i>Pleuronectes americanus</i>	PLEURONECTIDAE			x		
Poisson-castor	<i>Amia calva</i>	AMIIDAE	1 mai 15 juin		x	x	x
Poulamon atlantique	<i>Microgadus tomcod</i>	GADIDAE			x		
Raie à queue de velours	<i>Raja senta</i>	RAJIDAE			x		
Raseux-de-terre gris	<i>Etheostoma olmstedii</i>	PERCIDAE			x		x
Raseux-de-terre noir	<i>Etheostoma nigrum</i>	PERCIDAE			x	x	x
Saïda franc	<i>Boreogadus saida</i>	GADIDAE			x		
Saumon atlantique	<i>Salmo salar</i>	SALMONIDAE			x		x
Saumon chinook	<i>Oncorhynchus tshawytscha</i>	SALMONIDAE			x		x
Saumon coho	<i>Oncorhynchus kisutch</i>	SALMONIDAE			x		x
Sigouine de roche	<i>Pholis gunnellus</i>	PHOLIDAE			x		

Nom français	Nom latin	Famille	Période de reproduction	Statut particulier ¹	MDDEF ²	COVABAR ³	ZIP Jacques-Cartier ⁴
Touladi	<i>Salvelinus namaycush</i>	SALMONIDAE	15 octobre 15 mai		x		x
Truite arc-en-ciel	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	SALMONIDAE	15 octobre 15 mai		x		x
Truite brune	<i>Salmo trutta</i>	SALMONIDAE	15 octobre 15 mai		x		x
Ulvaire deux-lignes	<i>Ulvaria subbifurcata</i>	STICHAEIDAE			x		
Umbre de vase	<i>Umbra limi</i>	UMBRIDAE			x	x	x
Ventre-rouge du nord	<i>Chrosomus eos</i>	CYPRINIDAE	15 mai 1 septembre				x

¹ : M = Espèce menacée V= Espèces vulnérable S= Espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable

² : MDDEF, 2013

³ : COVABAR, 2010

⁴ : ZIP Jacques-Cartier, 1997

Tableau 2. Liste des oiseaux observés dans la zone d'étude élargie au cours des 30 dernières années. Les espèces soulignées d'un trait sont susceptibles de nicher dans la zone d'étude élargie. Les espèces en gris sont des espèces à statut particulier. (ÉPOQ 2013)

Famille	Nom français	Nom latin	Statut au Québec	Migrateur
Accipitridés	Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>	Nicheur	
	Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	Nicheur	
	Buse à épaulettes	<i>Buteo lineatus</i>	Nicheur	
	Buse à queue rousse	<i>Buteo jamaicensis</i>	Nicheur	
	Buse pattue	<i>Buteo lagopus</i>	Nicheur	
	<u>Épervier brun</u>	<u><i>Accipiter striatus</i></u>	<u>Nicheur</u>	
	Épervier de Cooper	<i>Accipiter cooperii</i>	Nicheur	Migrateur
	Petite Buse	<i>Buteo platypterus</i>	Nicheur	
	Pygargue à tête blanche	<i>Haliaeetus leucocephalus</i>	Nicheur	Migrateur
Alaudidés	Alouette hausse-col	<i>Eremophila alpestris</i>	Nicheur	Migrateur
Alcedinidés	Martin-pêcheur d'Amérique	<i>Megaceryle alcyon</i>	Nicheur	
Anatidés	<u>Bernache cravant</u>	<u><i>Branta bernicla</i></u>	<u>Migrateur</u>	
	<u>Bernache du Canada</u>	<u><i>Branta canadensis</i></u>	<u>Nicheur</u>	
	Bernache nonnette	<i>Branta leucopsis</i>	Visiteur occasionnel	
	Canard branchu	<i>Aix sponsa</i>	Nicheur	
	<u>Canard chipeau</u>	<u><i>Anas strepera</i></u>	<u>Nicheur</u>	
	<u>Canard colvert</u>	<u><i>Anas platyrhynchos</i></u>	<u>Nicheur</u>	
	<u>Canard d'Amérique</u>	<u><i>Anas americana</i></u>	<u>Nicheur</u>	
	<u>Canard noir</u>	<u><i>Anas rubripes</i></u>	<u>Nicheur</u>	
	<u>Canard pilet</u>	<u><i>Anas acuta</i></u>	<u>Nicheur</u>	
	Canard siffleur	<i>Anas penelope</i>	Visiteur occasionnel	
	<u>Canard souchet</u>	<u><i>Anas clypeata</i></u>	<u>Nicheur</u>	
	Cygne tuberculé	<i>Cygnus olor</i>	Nicheur	Migrateur
	Eider à duvet	<i>Somateria mollissima</i>	Nicheur	Migrateur
	Fuligule à collier	<i>Aythya collaris</i>	Nicheur	
	Fuligule à dos blanc	<i>Aythya valisineria</i>	Migrateur	Migrateur
Anatidés (suite)	<u>Fuligule à tête rouge</u>	<u><i>Aythya americana</i></u>	<u>Nicheur</u>	<u>Migrateur</u>
	Fuligule milouinan	<i>Aythya ferina</i>	Nicheur	
	<u>Garrot à oeil d'or</u>	<u><i>Bucephala clangula</i></u>	<u>Nicheur</u>	
	<u>Grand Harle</u>	<u><i>Mergus merganser</i></u>	<u>Nicheur</u>	
	Harelde kakawi	<i>Clangula hyemalis</i>	Migrateur	
	Harle couronné	<i>Aophodytes cucullatus</i>	Nicheur	Migrateur
	Harle huppé	<i>Mergus serrator</i>	Nicheur	Migrateur
	Macreuse à front blanc	<i>Melanitta perspicillata</i>	Nicheur	Migrateur
	Oie des neiges	<i>Chen caerulescens</i>	Nicheur	
	Petit Fuligule	<i>Aythya affinis</i>	Nicheur	

Famille	Nom français	Nom latin	Statut au Québec	Migrateur
	Petit Garrot	<i>Bucephala albeola</i>	Nicheur	
	<u>Sarcelle à ailes bleues</u>	<u><i>Anas discors</i></u>	<u>Nicheur</u>	
	<u>Sarcelle d'hiver</u>	<u><i>Anas crecca</i></u>	<u>Nicheur</u>	
Apodidés	Martinet ramoneur	<i>Chaetura pelagica</i>	Nicheur	Migrateur
Ardéidés	Aigrette neigeuse	<i>Egretta thula</i>	Visiteur occasionnel	
	<u>Bihoreau gris</u>	<u><i>Nycticorax nycticorax</i></u>	<u>Nicheur</u>	Migrateur
	Bihoreau violacé	<i>Nyctanassa violacea</i>	Visiteur exceptionnel	
	Butor d'Amérique	<i>Botaurus lentiginosus</i>	Nicheur	
	<u>Grand Héron</u>	<u><i>Ardea herodias</i></u>	<u>Nicheur</u>	
	Grande Aigrette	<i>Ardea alba</i>	Nicheur	Migrateur
	Héron garde-bœuf	<i>Bubulcus ibis</i>	Visiteur occasionnel	
	Héron vert	<i>Butorides virescens</i>	Nicheur	Migrateur
	Petit Blongios	<i>Ixobrychus exilis</i>	Nicheur	Migrateur
Bombycillidés	<u>Jaseur boréal</u>	<u><i>Bombycilla garrulus</i></u>	<u>Nicheur</u>	
	<u>Jaseur d'Amérique</u>	<u><i>Bombycilla cedrorum</i></u>	<u>Nicheur</u>	
Calcariidés	Plectropane de Smith	<i>Calcarius pictus</i>	Visiteur exceptionnel	
	<u>Plectropane des neiges</u>	<u><i>Plectrophenax nivalis</i></u>	<u>Hivernant</u>	
	Plectropane lapon	<i>Calcarius lapponicus</i>	Hivernant	
Cardinalidés	Cardinal à poitrine rose	<i>Pheucticus ludovicianus</i>	Nicheur	
Cardinalidés (suite)	Cardinal rouge	<i>Cardinalis cardinalis</i>	Nicheur	
	Passerin indigo	<i>Passerina cyanea</i>	Nicheur	Migrateur
Cathartidés	Urubu à tête rouge	<i>Cathartes aura</i>	Nicheur	
Certhiidés	Grimpereau brun	<i>Certhia americana</i>	Nicheur	
Charadriidés	Pluvier argenté	<i>Pluvialis squatarola</i>	Migrateur	
	Pluvier bronzé	<i>Pluvialis dominica</i>	Migrateur	
	<u>Pluvier kildir</u>	<u><i>Charadrius vociferus</i></u>	<u>Nicheur</u>	
	Pluvier semipalmé	<i>Charadrius semipalmatus</i>	Nicheur	
Columbidés	<u>Pigeon biset</u>	<u><i>Columbia livia</i></u>	<u>Nicheur</u>	
	<u>Tourterelle triste</u>	<u><i>Zenaida macroura</i></u>	<u>Nicheur</u>	
Corvidés	<u>Corneille d'Amérique</u>	<u><i>Corvus brachyrhynchos</i></u>	<u>Nicheur</u>	
	Geai bleu	<i>Cyanocitta cristata</i>	Nicheur	
	Grand Corbeau	<i>Corvus corax</i>	Nicheur	
Cuculidés	Coulicou à bec jaune	<i>Coccyzus americanus</i>	Nicheur	Migrateur
	Coulicou à bec noir	<i>Coccyzus erythrophthalmus</i>	Nicheur	Migrateur
Emberizidés	Bruant à couronne blanche	<i>Zonotrichia leucophrys</i>	Nicheur	
	<u>Bruant à gorge blanche</u>	<u><i>Zonotrichia albicollis</i></u>	<u>Nicheur</u>	
	<u>Bruant chanteur</u>	<u><i>Melospiza melodia</i></u>	<u>Nicheur</u>	
	Bruant de Lincoln	<i>Melospiza lincolni</i>	Nicheur	
	Bruant de Nelson	<i>Ammodramus nelsoni</i>	Nicheur	Migrateur

Famille	Nom français	Nom latin	Statut au Québec	Migrateur
	Bruant des champs	<i>Spizella pusilla</i>	Nicheur	Migrateur
	Bruant des marais	<i>Melospiza georgiana</i>	Nicheur	Migrateur
	Bruant des plaines	<i>Spizella pallida</i>	Nicheur	Migrateur
	Bruant des prés	<i>Passerculus sandwichensis</i>	Nicheur	
	Bruant familial	<i>Spizella passerina</i>	Nicheur	
	Bruant fauve	<i>Passerella iliaca</i>	Nicheur	
	Bruant hudsonien	<i>Spizella arborea</i>	Nicheur	
	Bruant vespéral	<i>Poocetes gramineus</i>	Nicheur	
Emberizidés (suite)	Junco ardoisé	<i>Junco hyemalis</i>	Nicheur	
Falconidés	Crécerelle d'Amérique	<i>Falco sparverius</i>	Nicheur	
	Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	Nicheur	
	Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	Nicheur	Migrateur
Fringillidés	Bec-croisé bifascié	<i>Loxia leucoptera</i>	Nicheur	
	Bec-croisé des sapins	<i>Loxia curvirostra</i>	Nicheur	
	Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Nicheur	Espèce exotique?, Nicheur exceptionnel
	Chardonneret jaune	<i>Spinus tristis</i>	Nicheur	
	Durbec des sapins	<i>Pinicola enucleator</i>	Nicheur	
	Gros-bec errant	<i>Coccothraustes vespertinus</i>	Nicheur	
	Roselin familial	<i>Haemorhous mexicanus</i>	Nicheur	
	Roselin pourpré	<i>Carpodacus purpureus</i>	Nicheur	
	Sizerin flammé	<i>Acanthis flammea</i>	Nicheur	
	Tarin des pins	<i>Spinus pinus</i>	Nicheur	
Gaviidés	Plongeon huard	<i>Gavia immer</i>	Nicheur	Migrateur
Hirundinidés	Hirondelle à ailes hérissées	<i>Stelgidopteryx serripennis</i>	Nicheur	Migrateur
	Hirondelle à front blanc	<i>Petrochelidon pyrrhonota</i>	Nicheur	Migrateur
	Hirondelle bicolore	<i>Progne subis</i>	Nicheur	
	Hirondelle de rivage	<i>Riparia riparia</i>	Nicheur	
	Hirondelle noire	<i>Progne subis</i>	Nicheur	Migrateur
	Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	Nicheur	Migrateur
Icteridés	Carouge à épaulettes	<i>Agelaius phoeniceus</i>	Nicheur	
	Goglu des prés	<i>Dolichonyx oryzivorus</i>	Nicheur	Migrateur
	Oriole de Baltimore	<i>Icterus galbula</i>	Nicheur	Migrateur
	Quiscale bronzé	<i>Quiscalus quiscula</i>	Nicheur	
	Quiscale rouilleux	<i>Euphagus carolinus</i>	Nicheur	Migrateur
	Sturnelle des prés	<i>Sturnella magna</i>	Nicheur	
	Vacher à tête brune	<i>Molothrus ater</i>	Nicheur	
Laniidés	Pie-grièche grise	<i>Lanius ludovicianus</i>	Nicheur	
Laridés	Goéland à bec cerclé	<i>Larus delawarensis</i>	Nicheur	
	Goéland arctique	<i>Larus glaucoides</i>	Hivernant	

Famille	Nom français	Nom latin	Statut au Québec	Migrateur
	<u>Goéland argenté</u>	<u>Larus argentatus</u>	<u>Nicheur</u>	
	<u>Goéland marin</u>	<u>Larus marinus</u>	<u>Nicheur</u>	
	<u>Guifette noire</u>	<u>Chlidonias niger</u>	<u>Nicheur</u>	<u>Migrateur</u>
	Mouette de Bonaparte	<i>Chroicocephalus philadelphia</i>	Nicheur	Migrateur
	Mouette de Sabine	<i>Xema sabini</i>	Visiteur occasionnel	
	Mouette pygmée	<i>Hydrocoloeus minutus</i>	Nicheur	Migrateur
	Petite Sterne	<i>Sternula antillarum</i>	Visiteur exceptionnel	
	Sterne caspienne	<i>Hydroprogne caspia</i>	Nicheur	Migrateur
	Sterne de Forster	<i>Sterna forster</i>	Visiteur occasionnel	
	<u>Sterne pierregarin</u>	<u>Sterna hirundo</u>	<u>Nicheur</u>	<u>Migrateur</u>
Leiothrichidés	Léiothrix jaune	<i>Leiothrix lutea</i>	Espèce exotique	
Mimidés	Moqueur chat	<i>Dumetella carolinensis</i>	Nicheur	Migrateur
	Moqueur polyglotte	<i>Mimus polyglottos</i>	Nicheur	
	Moqueur roux	<i>Toxostoma rufum</i>	Nicheur	Migrateur
Motacillidés	Pipit d'Amérique	<i>Anthus rubescens</i>	Nicheur	Migrateur
Pandionidés	Balbuzard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	Nicheur	Migrateur
Paridés	<u>Mésange à tête noire</u>	<u>Poecile atricapillus</u>	<u>Nicheur</u>	
	Mésange bicolore	<i>Baeolophus bicolor</i>	Nicheur	
Parulidés	Paruline à calotte noire	<i>Cardellina pusilla</i>	Nicheur	
	Paruline à collier	<i>Setophaga americana</i>	Nicheur	
	Paruline à couronne rousse	<i>Setophaga palmarum</i>	Nicheur	
	<u>Paruline à croupion jaune</u>	<u>Setophaga coronata</u>	<u>Nicheur</u>	
	Paruline à flancs marron	<i>Setophaga pennsylvanica</i>	Nicheur	
	Paruline à gorge noire	<i>Setophaga virens</i>	Nicheur	
	Paruline à gorge orangée	<i>Setophaga fusca</i>	Nicheur	
	Paruline à joues grises	<i>Oreothlypis ruficapilla</i>	Nicheur	
Parulidés (suite)	<i>Paruline à poitrine baie</i>	<i>Setophaga castanea</i>	<i>Nicheur</i>	
	<i>Paruline à tête cendrée</i>	<i>Setophaga magnolia</i>	<i>Nicheur</i>	
	<i>Paruline bleue</i>	<i>Setophaga caerulescens</i>	<i>Nicheur</i>	
	<i>Paruline couronnée</i>	<i>Seiurus aurocapilla</i>	<i>Nicheur</i>	
	<i>Paruline des pins</i>	<i>Setophaga pinus</i>	<i>Nicheur</i>	<i>Migrateur</i>
	<i>Paruline des ruisseaux</i>	<i>Parkesia noveboracensis</i>	<i>Nicheur</i>	
	<i>Paruline du Canada</i>	<i>Cardellina canadensis</i>	<i>Nicheur</i>	
	<i>Paruline flamboyante</i>	<i>Setophaga ruticilla</i>	<i>Nicheur</i>	
	<u><i>Paruline jaune</i></u>	<u><i>Setophaga petechia</i></u>	<u><i>Nicheur</i></u>	
	<i>Paruline masquée</i>	<i>Geothlypis trichas</i>	<i>Nicheur</i>	
	<i>Paruline noir et blanc</i>	<i>Mniotilta varia</i>	<i>Nicheur</i>	
	<i>Paruline obscure</i>	<i>Oreothlypis peregrina</i>	<i>Nicheur</i>	
	<i>Paruline rayée</i>	<i>Setophaga striata</i>	<i>Nicheur</i>	

Famille	Nom français	Nom latin	Statut au Québec	Migrateur
	Paruline tigrée	<i>Stephaga tigrina</i>	Nicheur	
	Paruline verdâtre	<i>Oreothlypis celata</i>	Nicheur	
Passeridés	<u>Moineau domestique</u>	<u><i>Passer domesticus</i></u>	<u>Nicheur</u>	
Pelecanidés	Pélican d'Amérique	<i>Pelecanus erythrorhynchos</i>	Visiteur exceptionnel	
Phalacrocoracidés	<u>Cormoran à aigrettes</u>	<u><i>Phalacrocorax auritus</i></u>	<u>Nicheur</u>	Migrateur
	Grand Cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Nicheur	
Phasianidés	Gélinotte huppée	<i>Bonasa umbellus</i>	Nicheur	
	Perdrix choukar	<i>Alectoris chukar</i>	Espèce exotique	
	Perdrix grise	<i>Perdix perdix</i>	Nicheur	
Picidés	Pic à dos noir	<i>Picoides arcticus</i>	Nicheur	
	Pic chevelu	<i>Picoides villosus</i>	Nicheur	
	Pic flamboyant	<i>Colaptes auratus</i>	Nicheur	
	Pic maculé	<i>Sphyrapicus varius</i>	Nicheur	
	Pic mineur	<i>Picoides pubescens</i>	Nicheur	
Podicipédidés	<u>Grèbe à bec bigarré</u>	<u><i>Podilymbus podiceps</i></u>	<u>Nicheur</u>	<u>Migrateur</u>
	Grèbe esclavon	<i>Podiceps auritus</i>	Nicheur	Migrateur
Podicipédidés (suite)	Grèbe jougris	<i>Podiceps grisegena</i>	Migrateur	
Rallidés	Foulque d'Amérique	<i>Fulica americana</i>	Visiteur exceptionnel	
	<u>Gallinule d'Amérique</u>	<u><i>Gallinula galeata</i></u>	<u>Nicheur</u>	<u>Migrateur</u>
	Marouette de Caroline	<i>Porzana carolina</i>	Nicheur	Migrateur
	Râle de Virginie	<i>Rallus limicola</i>	Nicheur	Migrateur
	Râle jaune	<i>Coturnicops noveboracensis</i>	Nicheur	Migrateur
Recurvirostridés	Avocette d'Amérique	<i>Recurvirostra americana</i>	Visiteur exceptionnel	
Regulidés	Roitelet à couronne dorée	<i>Regulus satrapa</i>	Nicheur	
	<u>Roitelet à couronne rubis</u>	<u><i>Regulus calendula</i></u>	<u>Nicheur</u>	
Scolopacidés	Barge hudsonienne	<i>Limosa haemastica</i>	Migrateur	Migrateur
	Barge marbrée	<i>Limosa fedoa</i>	Visiteur occasionnel	
	Bécasse d'Amérique	<i>Scolopax minor</i>	Nicheur	
	Bécasseau à croupion blanc	<i>Calidris fuscicollis</i>	Migrateur	Migrateur
	Bécasseau à échasses	<i>Calidris himantopus</i>	Migrateur	
	Bécasseau à poitrine cendrée	<i>Calidris melanotos</i>	Migrateur	
	Bécasseau cocorli	<i>Calidris ferruginea</i>	Visiteur exceptionnel	
	Bécasseau de Baird	<i>Calidris bairdii</i>	Migrateur	
	Bécasseau maubèche	<i>Calidris canutus</i>	Migrateur	
	<u>Bécasseau minuscule</u>	<u><i>Calidris minutilla</i></u>	<u>Nicheur</u>	
Bécasseau sanderling	<i>Calidris alba</i>	Migrateur		

Famille	Nom français	Nom latin	Statut au Québec	Migrateur
	<u>Bécasseau semipalmé</u>	<u>Calidris pusilla</u>	Nicheur	
	Bécasseau variable	<i>Calidris alpina</i>	Nicheur	
	Bécasseau violet	<i>Calidris maritima</i>	Migrateur	
	Bécassin à long bec	<i>Limnodromus scolopaceus</i>	Migrateur	
	<u>Bécassin roux</u>	<u>Limnodromus griseus</u>	<u>Migrateur</u>	
	<u>Bécassine de Wilson</u>	<u>Gallinago delicata</u>	Nicheur	
	<u>Chevalier grivelé</u>	<u>Actitis macularius</u>	Nicheur	
	Chevalier solitaire	<i>Tringa solitaria</i>	Nicheur	
	Grand Chevalier	<i>Tringa melanoleuca</i>	Nicheur	Migrateur
Scolopacidés (suite)	Maubèche des champs	<i>Bartramia longicauda</i>	Nicheur	Migrateur
	<u>Petit Chevalier</u>	<u>Tringa flavipes</u>	<u>Migrateur</u>	
	Phalarope à bec étroit	<i>Phalaropus lobatus</i>	Migrateur	
	Phalarope de Wilson	<i>Phalaropus tricolor</i>	Nicheur	Migrateur
	Tournepierre à collier	<i>Arenaria interpres</i>	Migrateur	
Sittidés	Sittelle à poitrine blanche	<i>Sitta carolinensis</i>	Nicheur	
	Sittelle à poitrine rousse	<i>Sitta canadensis</i>	Nicheur	
Stercorariidés	Labbe parasite	<i>Stercorarius parasiticus</i>	Migrateur	
Strigidés	Chouette épervière	<i>Surnia ulula</i>	Nicheur	
	Chouette lapone	<i>Strix nebulosa</i>	Nicheur	
	Chouette rayée	<i>Strix varia</i>	Nicheur	
	Grand-duc d'Amérique	<i>Bubo virginianus</i>	Nicheur	
	Harfang des neiges	<i>Bubo scandiacus</i>	Hivernant	
	Hibou des marais	<i>Asio flammeus</i>	Nicheur	
	Hibou moyen-duc	<i>Asio otus</i>	Nicheur	
	Nyctale de Tengmalm	<i>Aegolius funereus</i>	Nicheur	
	Petit-duc maculé	<i>Megascops asio</i>	Nicheur	
	Petite Nyctale	<i>Aegolius acadicus</i>	Nicheur	
Sturnidés	<u>Étourneau sansonnet</u>	<u>Sturnus vulgaris</u>	Nicheur	
Thraupidés	Piranga écarlate	<i>Piranga olivacea</i>	Nicheur	Migrateur
Threskiornithidés	Ibis falcinelle	<i>Plegadis falcinellus</i>	Visiteur occasionnel	
Trochilidés	Colibri à gorge rubis	<i>Archilochus colubris</i>	Nicheur	Migrateur
Troglodytidés	Troglodyte à bec court	<i>Cistothorus platensis</i>	Nicheur	Migrateur
	Troglodyte de Caroline	<i>Thryothorus ludovicianus</i>	Nicheur	
	Troglodyte des forêts	<i>Troglodytes hiemalis</i>	Nicheur	
	<u>Troglodyte des marais</u>	<u>Cistothorus palustris</u>	<u>Nicheur</u>	<u>Migrateur</u>
	Troglodyte familier	<i>Troglodytes aedon</i>	Nicheur	Migrateur
Turdidés	Grive à dos olive	<i>Catharus ustulatus</i>	Nicheur	
	Grive des bois	<i>Hylocichla mustelina</i>	Nicheur	Migrateur
Turdidés (suite)	Grive fauve	<i>Catharus fuscescens</i>	Nicheur	Migrateur
	Grive solitaire	<i>Catharus guttatus</i>	Nicheur	
	<u>Merle d'Amérique</u>	<u>Turdus migratorius</u>	<u>Nicheur</u>	

Famille	Nom français	Nom latin	Statut au Québec	Migrateur
	Solitaire de Townsend	<i>Myadestes townsendi</i>	Visiteur occasionnel	
Tyrannidés	Moucherolle des aulnes	<i>Empidonax alnorum</i>	Nicheur	
	Moucherolle des saules	<i>Empidonax traillii</i>	Nicheur	Migrateur
	Moucherolle phébi	<i>Sayornis phoebe</i>	Nicheur	Migrateur
	Moucherolle tchébec	<i>Empidonax minimus</i>	Nicheur	
	Pioui de l'Est	<i>Contopus virens</i>	Nicheur	Migrateur
	Tyran huppé	<i>Myiarchus crinitus</i>	Nicheur	Migrateur
	Tyran tritri	<i>Tyrannus tyrannus</i>	Nicheur	Migrateur
Vireonidés	Viréo à tête bleue	<i>Vireo solitarius</i>	Nicheur	
	Viréo aux yeux rouges	<i>Vireo olivaceus</i>	Nicheur	
	Viréo de Philadelphie	<i>Vireo philadelphicus</i>	Nicheur	
	Viréo mélodieux	<i>Vireo gilvus</i>	Nicheur	Migrateur

Tableau 3. Groupements végétaux identifiés dans les zones d'étude locales.

Statut*	Espèce		Groupement végétal						
	Nom latin	Nom français	Herbier aquatique		Marais	Marécage	Boisé en régénération	Zone engazonnée	Friche herbacée
			Secteur nord	Secteur sud					
STRATE ARBORESCENTE									
T	<i>Acer platanoides</i>	Érable de Norvège						√	
T	<i>Acer Negundo</i>	Érable à Giguère				1	√		
F	<i>Acer saccharinum</i>	Érable argenté			+	1			
F	<i>Fraxinus pennsylvanica</i>	Frêne de Pennsylvanie			+	2	√		
T	<i>Ostrya virginiana</i>	Ostryer de Virginie						√	
T	<i>Picea pungens</i>	Épinette bleue						√	
F	<i>Populus deltoïdes</i>	Peuplier deltoïde				3			
T	<i>Quercus rubra</i>	Chêne rouge						√	
F	<i>Salix fragilis</i>	Saule fragile				1			
T	<i>Tilia americana</i>	Tilleul d'Amérique						√	
T	<i>Tilia cordata</i>	Tilleul à petites feuilles						√	
F	<i>Ulmus americana</i>	Orme d'Amérique			+	3	√		
STRATE ARBUSTIVE									
F	<i>Alnus rugosa</i>	Aulne rugueux							
T	<i>Amelanchier sp.</i>	Amélanchier sp.					√		
F	<i>Cornus stolonifera</i>	Cornouiller stolonifère			+	+			
T	<i>Lonicera tatarica</i>	Chèvrefeuille de Tartarie				1	√		
T	<i>Parthenocissus quinquefolia</i>	Parthénocisse à cinq folioles				3	√		
T	<i>Prunus virginiana</i>	Cerisier de Virginie				1			
T	<i>Rhus typhina</i>	Sumac vinaigrier				+	√		
F	<i>Salix exigua</i>	Saule à feuilles exigues	+	+					
F	<i>Salix interior</i>	Saule de l'intérieur			1				
F	<i>Spiraea alba</i>	Spirée blanche				+			
T	<i>Toxicodendron radicans</i>	Sumac vénéneux	+		+	+	√		
F	<i>Vitis riparia</i>	Vigne des rivages	1		1	+			

Statut*	Espèce		Groupement végétal						
	Nom latin	Nom français	Herbier aquatique		Marais	Marécage	Boisé en régénération	Zone engazonnée	Friche herbacée
			Secteur nord	Secteur sud					
STRATE HERBACÉE									
T	<i>Achillea millefolium</i>	Achillée millefeuille				+			
O	<i>Alisma triviale</i>	Alisme plantain d'eau	+	+		+			
T	<i>Ambrosia psilostachya</i>	Herbe à poux					√	√	√
T	<i>Anemone sp.</i>	Anémone sp.			1	+			
T	<i>Anthriscus sylvestris</i>	Anthriscus des bois				2			
T	<i>Apocynum cannabinum</i>	Apocyn chanvrin	+	+					
T	<i>Arctium minor</i>	Bardane mineure				+			
F	<i>Argentina anserina</i>	Potentille ansérine							
T	<i>Artemisia vulgaris</i>	Armoise vulgaire				+	√	√	√
T	<i>Asclepias syriaca</i>	Asclépiade commune				+	√		√
T	<i>Aster sp.</i>	Aster sp.	+				√	√	√
F	<i>Bidens frondosa</i>	Bident feuillu		1					
T	<i>Boechera divaricarpa</i>	Arabette à fruits divarqués			+				
O	<i>Bolboschoenus fluviatilis</i>	Scirpe fluviatile	+	+					
T	<i>Bromus inermis</i>	Brome inerme				+			
O	<i>Butomus umbellatus</i>	Butome à ombelle	1						
T	<i>Calystegia sepium</i>	Liseron des haies				+	√		√
T	<i>Celastrus scandens</i>	Bourreau des arbres				+			
T	<i>Cichorium endivia</i>	Chicorée					√	√	√
T	<i>Cirsium arvense</i>	Chardon des champs				+			
T	<i>Daucus carota</i>	Carotte sauvage					√	√	√
O	<i>Elodea canadensis</i>	Élodée du Canada		+					
F	<i>Equisetum arvense</i>	Prêle des champs		+	+	+			
F	<i>Equisetum fluviatile</i>	Prêle fluviatile			+				
F	<i>Eutrochium maculatum</i>	Eupatoire maculée		+	+				
T	<i>Fallopia japonica</i>	Renouée du Japon					√		√
F	<i>Galium palustre</i>	Gaillet palustre				+			

Statut*	Espèce		Groupement végétal						
	Nom latin	Nom français	Herbier aquatique		Marais	Marécage	Boisé en régénération	Zone engazonnée	Friche herbacée
			Secteur nord	Secteur sud					
F	<i>Geum sp.</i>	Benoîte sp.					√		√
T	<i>Glechoma hederacea</i>	Glécome lierre				+			
F	<i>Impatiens capensis</i>	Impatiente du Cap				+			
F	<i>Juncus tenuis</i>	Jonc ténu							
T	<i>Leucanthemum vulgare</i>	Marguerite blanche				+			
T	<i>Linaria vulgaris</i>	Linaire vulgaire				+			
F	<i>Lycopus americanus</i>	Lycope d'Amérique			+	+			
F	<i>Lythrum salicaria</i>	Salicaire commune		+	1				
T	<i>Melilotus sp.</i>	Mélicot sp.				+			
F	<i>Mentha spicata</i>	Mélicot sp.					√	√	√
O	<i>Myriophyllum sp</i>	Myriophylle sp.	3	1	+				
T	<i>Nabalus altissimus</i>	Prenanthe élevée				+			
T	<i>Nepeta cataria</i>	Herbe à chat			+				
O	<i>Nuphar variegata</i>	Grand nénuphar jaune							
T	<i>Oxalis stricta</i>	Oxalide dressée				+			
F	<i>Persicaria pensylvanica</i>	Renouée de Pennsylvanie			1				
F	<i>Persicaria punctata</i>	Renouée ponctuée		1	+		√		√
F	<i>Phalaris arundinacea</i>	Alpiste roseau		2	+	+			
F	<i>Phragmites australis</i>	Roseau commun	4		+				
T	<i>Plantago major</i>	Plantain majeur					√	√	√
F	<i>Potamogeton sp.</i>	Potamot sp.		2					
F	<i>Potentilla anserina</i>	Potentille ansérine			+	+	√	√	√
F	<i>Ranunculus reptans</i>	Renoncule rampante							
F	<i>Sagittaria rigida</i>	Sagittaire dressée							
O	<i>Schoenoplectus americanus</i>	Scirpe d'Amérique	3	5					
O	<i>Schoenoplectus sp.</i>	Scirpe sp.		1					
O	<i>Schoenoplectus torreyi</i>	Scirpe de Torrey			+				
T	<i>Solanum dulcamara</i>	Morelle douce-amère			+	+			

Statut*	Espèce		Groupement végétal						
	Nom latin	Nom français	Herbier aquatique		Marais	Marécage	Boisé en régénération	Zone engazonnée	Friche herbacée
			Secteur nord	Secteur sud					
F	<i>Solidago gigantea</i>	Verge d'or géante			+				
T	<i>Solidago sp.</i>	Verge d'or sp.					√	√	√
T	<i>Sonchus sp.</i>	Laiteron			+				
O	<i>Sparganium eurycarpum</i>	Rubanier à gros fruits	3	1					
O	<i>Spartina pectinata</i>	Spartine pectinée		2	+				
T	<i>Symphotrichum lanceolatum</i>	Aster simple							
T	<i>Tanacetum vulgare</i>	Tanaisie vulgaire					√	√	√
T	<i>Taraxacum officinale</i>	Pissenlit officinal				+	√	√	√
T	<i>Teucrium canadense</i>	Germandrée du Canada		+					
T	<i>Tragopogon pratensis</i>	Salsifis des prés				+			
T	<i>Trifolium agrarium</i>	Trèfle agraire				+	√	√	√
O	<i>Typha latifolia</i>	Quenouille	2	1					
T	<i>Vicia cracca</i>	Vesce jargeau				+	√	√	√
O	<i>Vallisneria americana</i>	Vallisnérie d'Amérique	+	+					
T	<i>Xanthium strumarium</i>	Lampourde ordinaire	1	1	4				

* : Statut : F : Espèce facultative des milieux humides, O : espèce obligée des milieux humides, T : espèce terrestre

+: <1 % HP : hors placette √ : présence, sans recouvrement

Documents du CDPNQ

**(espèces fauniques et floristiques à statut particulier, résultats de pêche et lieux de reproduction du poisson,
habitats fauniques, milieux naturels d'intérêt)**

Le 12 août 2013

Virginie Laberge,
Biologiste M.Sc.,
Organisme de bassin versant de la rivière Yamaska
160, rue Cowie
Granby (Québec), J2G 3V3

N/Réf.: 7401

Numéro de dossier : 000 9003 03 00

Objet : Informations fauniques dans le cadre d'un projet d'étude d'impact pour la stabilisation de berges et la réfection de murets le long du fleuve Saint-Laurent à Boucherville

En réponse à votre demande d'information reçue le 25 juillet 2013 et concernant le sujet en rubrique, voici une description des banques de données consultées et des informations qui nous y avons extraites touchant votre secteur d'étude. Veuillez joindre cette lettre-ci et les pièces jointes à toute demande de certificat d'autorisation, d'autorisation ou de permis.

- Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ)

Le CDPNQ collige, analyse et diffuse l'information disponible sur les éléments prioritaires de la biodiversité. Pour les espèces fauniques, le traitement est assuré par le ministère des Ressources naturelles (MRN), alors que pour les espèces floristiques, la responsabilité incombe au ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Faune et des Parcs (MDDEFP).

Depuis 1988, les données provenant de différentes sources (spécimens d'herbiers et de musées, littérature scientifique, inventaires récents, etc.) sont intégrées graduellement au système de gestion de données. Les informations consignées reflètent l'état des connaissances. Certaines portions du territoire sont méconnues et une partie des données existantes n'est pas encore intégrée au système, présente des lacunes quant à la précision géographique ou encore, a besoin d'être actualisée ou davantage documentée. Ainsi, la banque de données ne fait pas de distinction entre les portions de territoires reconnues comme étant dépourvues de telles espèces et celles non inventoriées. Pour ces raisons, l'avis du CDPNQ concernant la présence, l'absence ou l'état des espèces en situation précaire d'un territoire particulier n'est jamais définitif et ne doit pas être considéré comme un substitut aux inventaires de terrain requis dans le cadre des évaluations environnementales.

Selon la potentialité du territoire concerné, il peut s'avérer opportun de réaliser un inventaire de terrain, soit pour vérifier la localisation exacte ou la persistance des espèces rapportées, ou encore pour vérifier si des espèces potentielles non signalées jusqu'à maintenant sont présentes dans la zone à l'étude. En effet, l'information sur la localisation d'une mention est souvent imprécise mais indique que ces espèces peuvent être présentes dans la zone à l'étude si elle compte des habitats propices. Pour mieux connaître quelles espèces pourraient habiter les types d'habitats du territoire à l'étude, on peut consulter les fiches descriptives des 18 espèces de la faune vertébrée susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables

au Québec (voir le site Internet <http://www3.mrnf.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/liste.asp>). Dans l'éventualité d'une étude sur le terrain, la page internet suivante permet de signaler une espèce animale vertébrée ou végétale suivie par le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) <http://www.cdpnq.gouv.qc.ca/espece.htm>.

Après la consultation de la banque de données du CDPNQ, nous vous avisons de la présence, sur le territoire de votre projet ou à l'intérieur d'un périmètre d'influence de ce dernier, de mentions d'espèces animales menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées ou d'intérêt pour le CDPNQ. Le rapport des mentions est ci-joint dans le fichier intitulé « Occurences sélectionnées.pdf » et la « Carte faunique » jointe indique la localisation de ces mentions.

Ces données sont confidentielles et transmises seulement à des fins de recherche, de conservation et de gestion du territoire. Afin de mieux protéger les espèces en cause, notamment de la récolte, nous exigeons que ces informations ne soient pas divulguées à un tiers et qu'elles soient employées seulement dans le contexte de la présente demande.

Pour faire mention des documents fournis, nous suggérons la formulation suivante :

Citation générale :

Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec. Mois, année. Extractions du système de données pour le territoire de ... Ministère des Ressources naturelles (MRN) [ou MDDEFP le cas échéant], Québec. x pages.

Citation d'un rapport en particulier :

Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec. Mois, année. Titre du rapport. Ministère des Ressources naturelles (MRN) [ou MDDEFP le cas échéant], Québec. x pages. Pour une donnée en particulier, l'auteur doit être cité et son autorisation accordée avant diffusion dans une publication.».

Pour en savoir davantage sur le CDPNQ, veuillez consulter le site web www.cdpnq.gouv.qc.ca.

Pour en savoir davantage sur les espèces d'oiseau en situation précaire qui figurent sur la sortie informatisée jointe ou s'ils présentent un potentiel de présence dans le territoire de votre projet, vous êtes invités à entrer en contact avec le Regroupement QuébecOiseaux (4545, Pierre-de-Coubertin, C.P. 1000, Succ. M, Montréal, Québec, H1V 3R2, site internet: <http://www.quebecoiseaux.org>). Le Regroupement QuébecOiseaux est responsable d'un programme de suivi des sites de reproduction des oiseaux menacés du Québec depuis 1993. Les renseignements colligés sont saisis dans la banque de données sur les oiseaux menacés du Québec, SOS-POP. Les demandes d'information doivent être adressées à monsieur Pierre Fradette, biologiste responsable de la banque de données au (418) 730-7551 (pfradette@quebecoiseaux.org) Aussi, dans le cas d'espèces d'amphibien ou de reptile, vous pouvez obtenir les données de l'Atlas des amphibiens et des reptiles du Québec pour une somme raisonnable. Veuillez communiquer avec M. Sébastien Rouleau, coordonnateur de la recherche et de la conservation à la Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent au (514) 457-9449, poste 106 (télécopieur : 457-0769 ; courriel : rouleau.sebastien@ecomuseum.ca, 21 125 chemin Sainte-Marie, Sainte-Anne-de-Bellevue, Québec H9X 3Y7).

Enfin, nous vous rappelons que c'est le MDDEFP qui collige les mentions d'espèces végétales rares dans le CDPNQ. Pour la région Montérégie, vous pouvez contacter Robert Rubénovitch (450 928-7607, monteregie@mddefp.gouv.qc.ca) et pour les régions de Montréal et de Laval, c'est monsieur Marc Chagnon (514 873-3636 #221, marc.chagnon@mddefp.gouv.qc.ca) qui saura vous répondre.

Vous trouverez ci-joint les renseignements numériques pertinents à votre demande dans la banque du CDPNQ.

- Habitats fauniques cartographiés

La consultation des plans légaux des habitats fauniques (héronnière, aire de confinement du cerf de Virginie, habitat du rat musqué) révèle la présence d'au moins un habitat faunique cartographié dans votre secteur d'intérêt. La carte et la description de ces habitats sont jointes dans les fichiers intitulés « carte faunique » et « info sur un numéro d'habitat », respectivement. Les habitats fauniques illustrés sur cette carte sont protégés sur les terres (et dans les eaux) de tenure publique (y compris celles du gouvernement du Québec), soit là où le règlement de protection des habitats fauniques s'applique. Avant d'intervenir dans un habitat faunique cartographié et protégé, on doit obtenir une autorisation du MRN en vertu de l'article 128.7 de la Loi sur la Conservation et la Mise en Valeur de la Faune

Notez que l'habitat du poisson n'est pas cartographié. Donc, son absence sur la carte jointe ne signifie pas qu'une autorisation du MRN ou du MPO n'est pas nécessaire pour réaliser l'activité. SVP, lire attentivement les rubriques ci-bas sur l'habitat du poisson.

- Faune ichthyenne présente

Un rapport contenant la liste des espèces de poissons capturés dans les pêches expérimentales dans ce secteur, leur statut en vertu de la Loi sur les espèces menacées et vulnérables, ainsi que les dates de protection de leurs activités de reproduction, intitulé « Liste d'espèces de poisson ... » est joint à cette lettre, ainsi qu'une carte localisant les pêches intitulée « carte faunique ». Notez que nos inventaires ne sont pas systématiques dans l'espace et dans le temps. Il est alors important de compléter les données avec des études sur le terrain, au besoin.

- Lieu de reproduction des poissons

Le fichier intitulé « habitat de reproduction ... » contient un rapport sur les données extraites de notre répertoire sur les lieux de reproduction du poisson (frayères, aires d'alevinage, etc...). Il contient une description des espèces qui se reproduisent, les périodes de protection de leur activités de reproduction ainsi que leur statut en vertu de la Loi sur les espèces menacées et vulnérables. La carte faunique jointe à la présente lettre montre ces lieux de reproduction.

Il est important de savoir qu'un lieu de reproduction du poisson n'est pas synonyme avec un habitat du poisson tel que défini au sens légal. SVP, lire attentivement les rubriques ci-bas sur l'habitat du poisson.

La présence d'un lieu de reproduction du poisson indique qu'une attention particulière doit être portée à la protection de l'intégrité de ces lieux, au delà des mesures générales utilisées pour protéger l'habitat du poisson.

- Habitat du poisson - Règlement du Québec

Notez que l'habitat du poisson est protégé par le règlement sur les habitats fauniques (du Québec) partout où il pourrait y avoir du poisson, sous la cote de récurrence des hautes eaux de 2 ans. Cette définition légale fait en sorte que l'habitat du poisson n'est pas cartographié sur un plan légal des habitats fauniques tel que le sont les autres types d'habitats fauniques protégés. Il est important de savoir qu'UNE AUTORISATION DU MRN en vertu de l'article 128.7 de la Loi sur la Conservation et la Mise en Valeur de la Faune EST NÉCESSAIRE avant de réaliser toute activité, telle installer un émissaire, stabiliser la rive ou réparer un muret, dans l'habitat du poisson, s'il est situé dans des eaux de tenure publique. Le formulaire de demande d'autorisation se trouve à la page Internet suivante : Demande d'autorisation pour une activité dans un habitat faunique : (<http://www.mrn.gouv.qc.ca/doc/faune/formulaires/demande-autorisation.pdf>). Des instructions plus détaillées sur comment présenter une demande d'autorisation selon le type d'activité sont disponibles en adressant un message électronique à brigitte.vero@mrn.gouv.qc.ca.

- Habitat du poisson - Règlement fédéral

Il est important de noter que tout habitat du poisson, de tenure privée et publique, est aussi protégé en vertu de l'article 35 de la Loi sur les pêches du Canada. Si on prévoit faire des travaux qui sont susceptibles de créer une détérioration, une perturbation ou une destruction de l'habitat du poisson, on doit acheminer une demande d'autorisation à Pêches et Océans Canada et ce avant de réaliser les travaux. À défaut d'obtenir une telle autorisation, on peut être passible de poursuites judiciaires.

Pour présenter une demande d'autorisation à Pêches et Océans Canada, les informations nécessaires se trouvent dans le Guide à l'intention des promoteurs sur les exigences en matière d'information de l'examen en vertu des dispositions sur la protection de l'habitat du poisson de la Loi sur les pêches. On peut consulter ce document à partir du site Web suivant : <http://www.dfo-mpo.gc.ca/habitat/what-quoi/index-fra.htm>

Un formulaire (Demande d'examen en vertu des dispositions sur la protection de l'habitat du poisson de la Loi sur les pêches) accompagne le guide. Il est suggéré de le remplir et à le joindre à la proposition de projet (<http://www.dfo-mpo.gc.ca/habitat/role/141/1415/14155/requirements-exigences/form-formulaire-fra.asp>)

Pour la région du Québec, on peut acheminer la demande à l'adresse suivante :

Pêches et Océans Canada,
Division de la gestion de l'habitat du poisson,
850 route de la Mer, C.P. 1000, Mont-Joli, Québec,
G5H 3Z4
Télécopieur : 418-775-0658;
Courrier électronique : Habitat-qc@dfo-mpo.gc.ca

Pour des informations générales concernant les dispositions sur la protection de l'habitat du poisson de la Loi sur les pêches, veuillez communiquer avec un biologiste du bureau de Montréal, au (514) 289- 9232 ou au (514) 289-0910.

.

Je joins à cet envoi un document d'application générale pour la protection de l'habitat du poisson dans les petits cours d'eau ainsi qu'un tableau faisant état des périodes de protection pour assurer le succès de la reproduction du poisson dans les régions que nous desservons.

- Animaux à fourrure

Même si nous ne possédons pas de données sur les mammifères semi-aquatiques et les animaux à fourrure, la «Division des fourrures», qui encadre les activités de piégeage et de commerce des fourrures, peut fournir sur demande des renseignements sur les ventes de peaux par municipalité, ce qui permettrait d'estimer l'intensité relative de ces activités, selon les espèces. Si ce type d'information vous intéresse, vous pouvez entrer en contact avec Monsieur Frédéric Lessard qui assure ce service. Vous pouvez joindre Monsieur Lessard à l'adresse courriel suivante: frederic.lessard@mrn.gouv.qc.ca

- Sites d'intérêt faunique

Une copie des fiches synthèses descriptives des sites d'intérêt faunique près de votre secteur d'étude, accompagnée d'une carte les localisant, est jointe à cette lettre. Les sites d'intérêt faunique ressortent d'une réflexion ministérielle qui a servi à informer les MRC des zones méritant une attention particulière. Ils n'ont pas de statut de protection légale à part celle que la MRC peut leur avoir conféré dans le schéma d'aménagement. Nous vous invitons à communiquer avec la MRC afin de savoir s'il y a des contraintes à la réalisation de votre projet en raison de la présence du site d'intérêt faunique.

- Herpétofaune

Pour obtenir des renseignements sur l'herpétofaune de ces territoires, vous pouvez entrer en contact avec M. Sébastien Rouleau, coordonnateur de la recherche et de la conservation à la Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent au (514) 457-9449, poste 106 (télécopieur : 457-0769 ; courriel : rouleau.sebastien@ecomuseum.ca, 21 125 chemin Sainte-Marie, Sainte-Anne-de-Bellevue, Québec H9X 3Y7).

- Observations faites par les ornithologues

Pour en savoir davantage sur les espèces d'oiseau en situation précaire qui figurent sur la sortie informatisée jointe ou s'ils présentent un potentiel de présence dans le territoire de votre projet, vous êtes invités à entrer en contact avec le Regroupement QuébecOiseaux (4545, Pierre-de-Coubertin, C.P. 1000, Succ. M, Montréal, Québec, H1V 3R2, site internet: <http://www.quebecoiseaux.org>). Le Regroupement QuébecOiseaux est responsable d'un programme de suivi des sites de reproduction des oiseaux menacés du Québec depuis 1993. Les renseignements colligés sont saisis dans la banque de données sur les oiseaux menacés du Québec, SOS-POP. Les demandes d'information doivent être adressées à monsieur Pierre Fradette, biologiste responsable de la banque de données au (418) 730-7551 (pfradette@quebecoiseaux.org). Pour consulter le calendrier de nidification de l'atlas des oiseaux nicheurs du Québec, suivez ce lien internet: <http://www.atlas-oiseaux.qc.ca/donneesqc/calendrier.jsp?lang=fr>

J'espère que ces renseignements répondent entièrement à vos besoins. Veuillez agréer l'expression de mes sentiments les meilleurs.

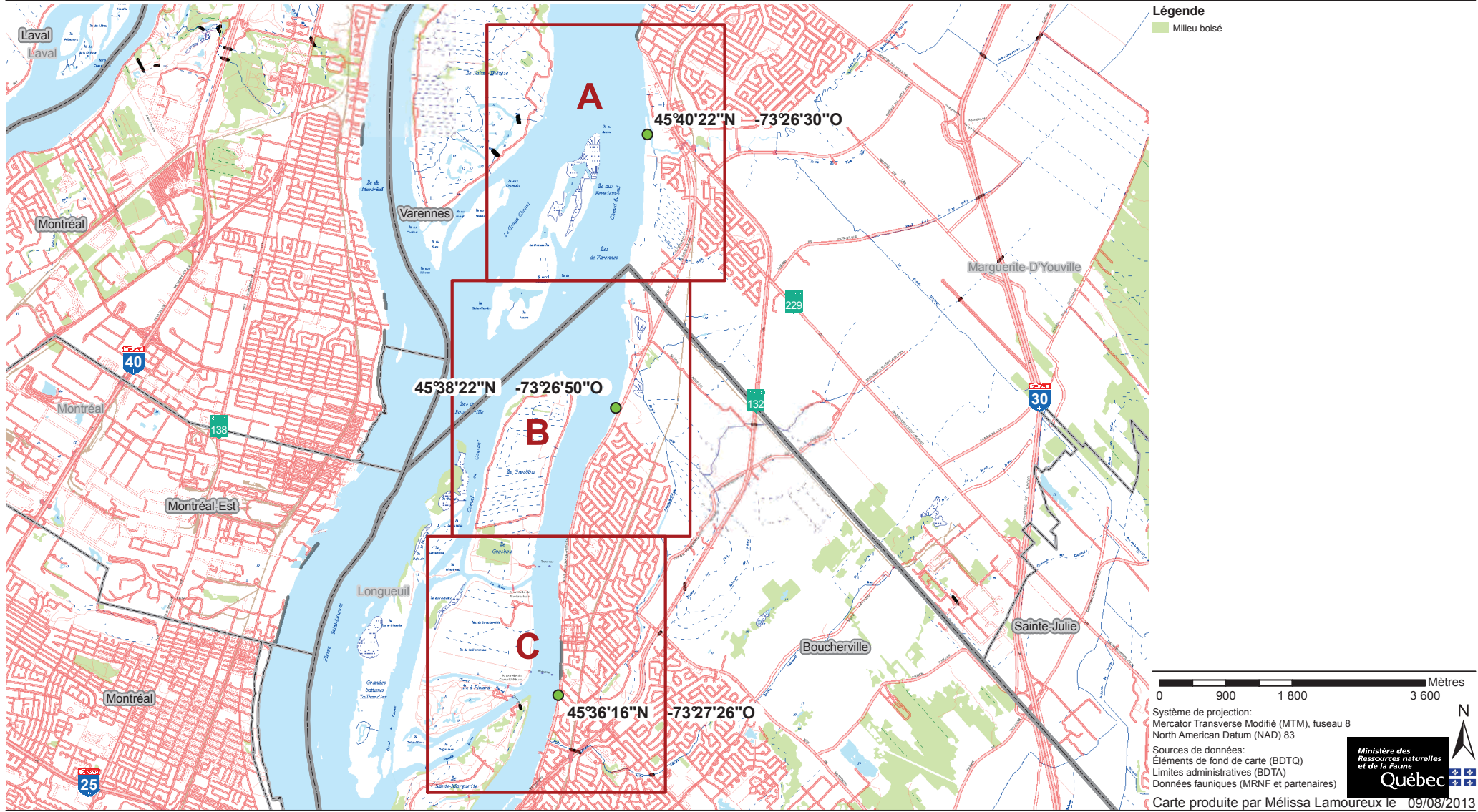


Mélissa Lamoureux

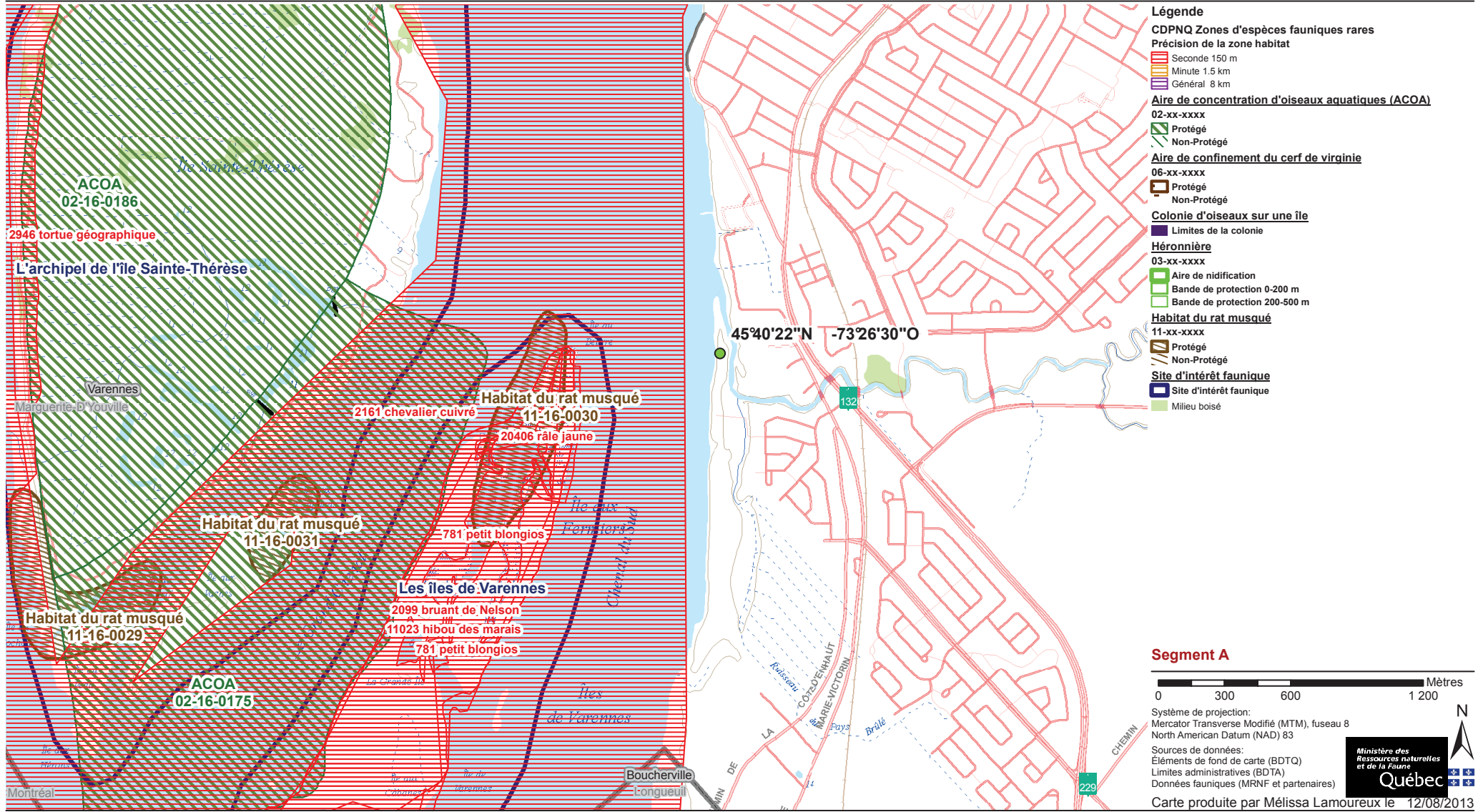
Technicienne de la faune

/ML

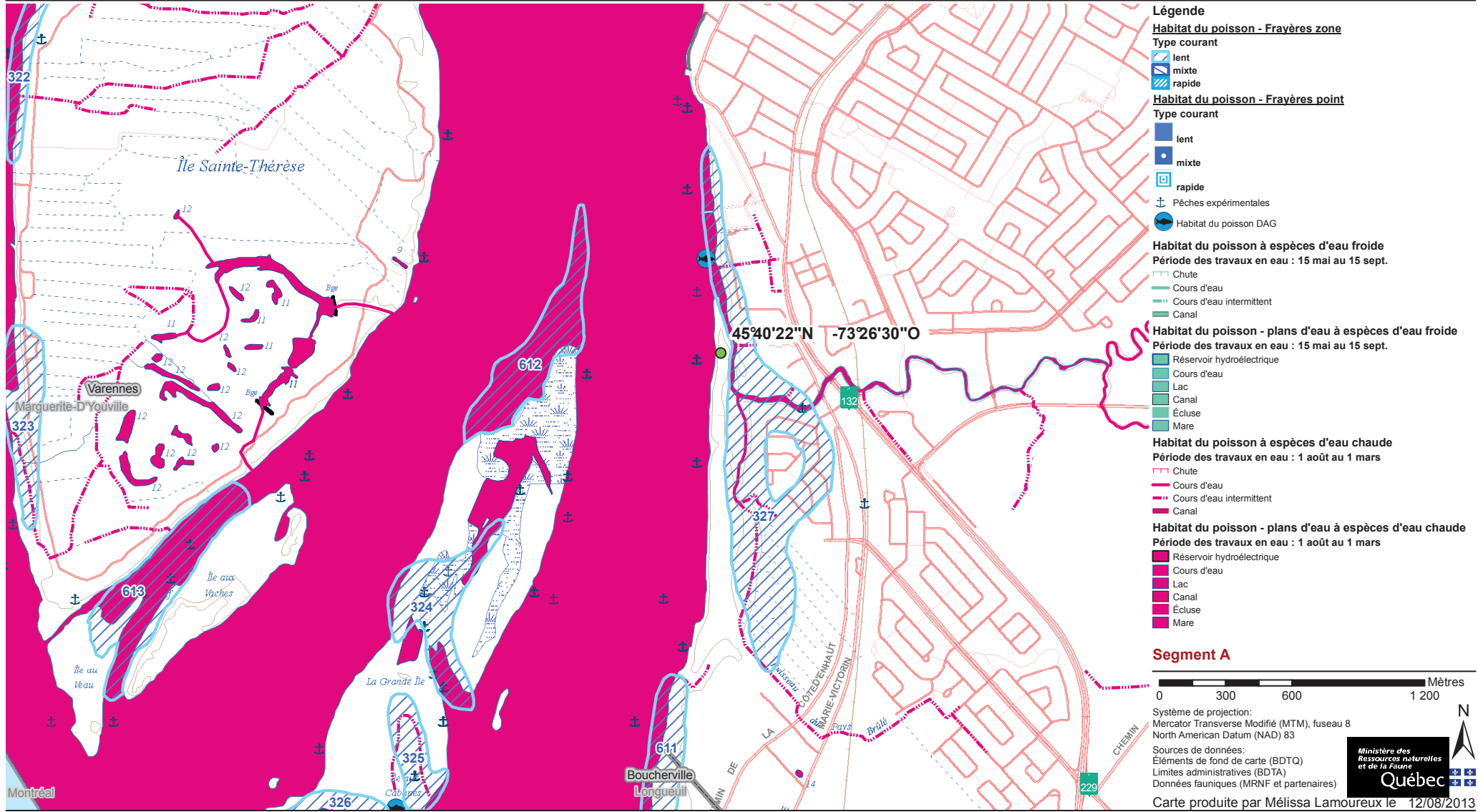
DOSSIER INFO 7401 Projet d'étude d'impact pour la stabilisation de berges et la réfection de murets le long du fleuve Saint-Laurent à Boucherville



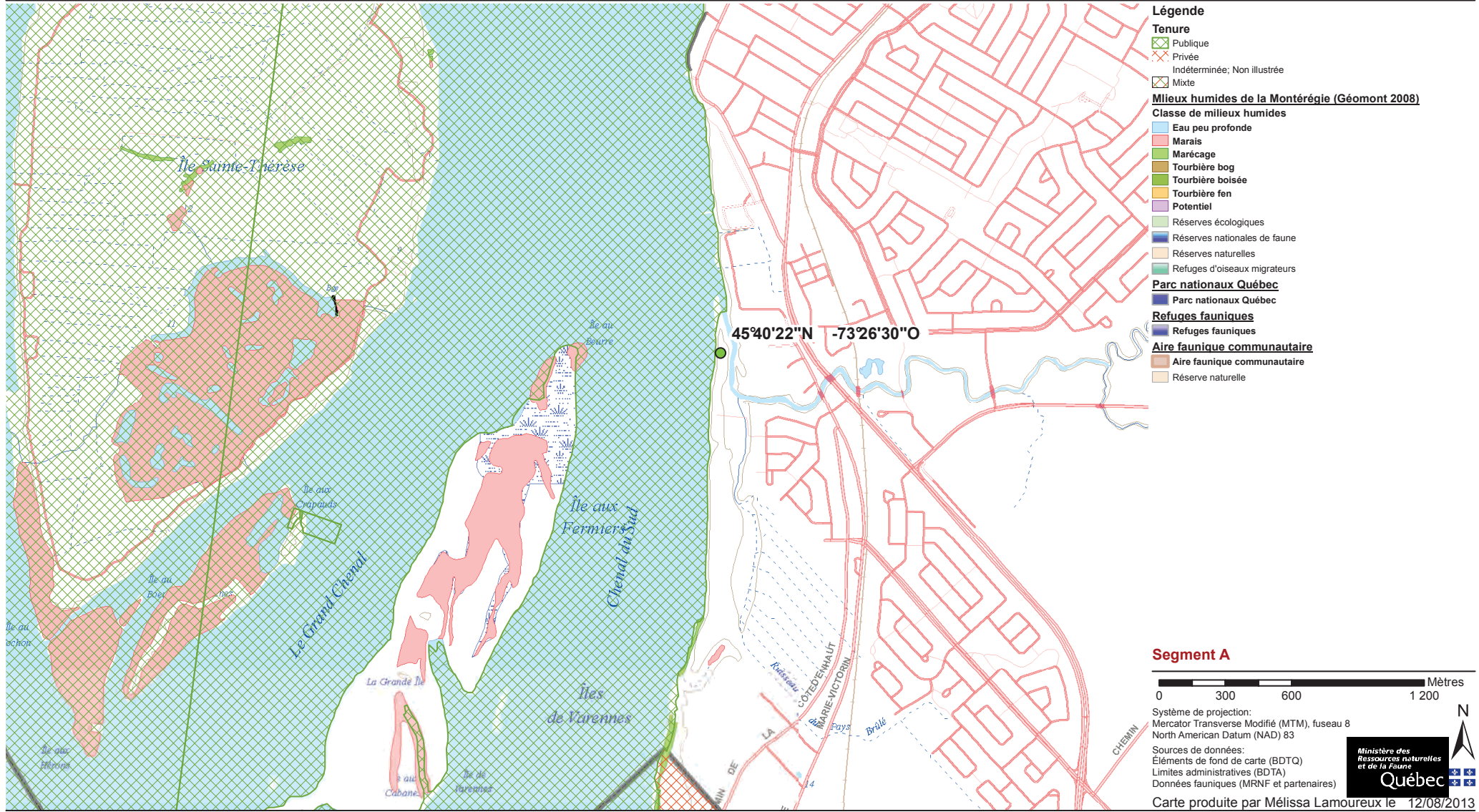
DOSSIER INFO 7401 **Projet d'étude d'impact pour la stabilisation de berges et la réfection de murets le long du fleuve Saint-Laurent à Boucherville**



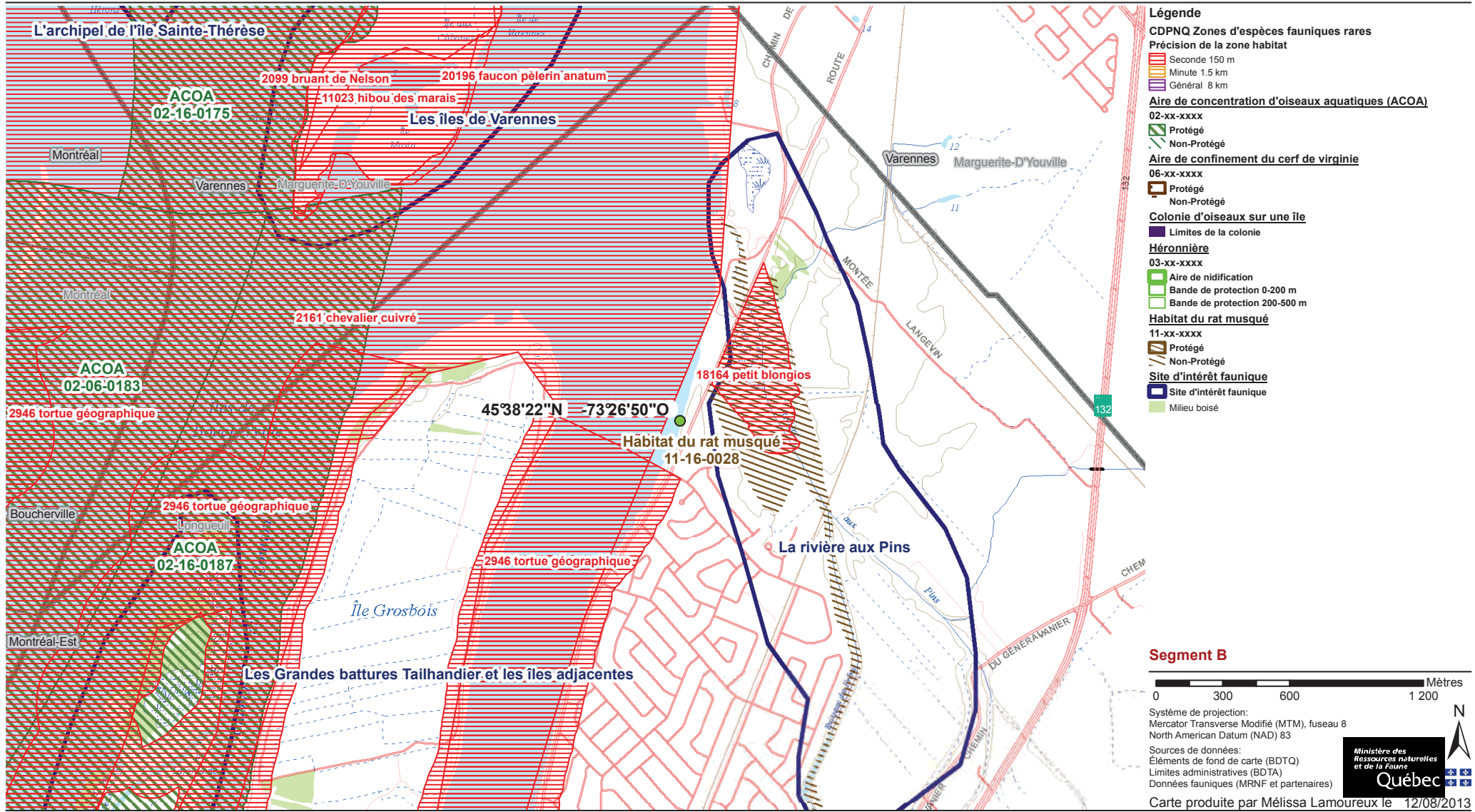
DOSSIER INFO 7401 Projet d'étude d'impact pour la stabilisation de berges et la réfection de murets le long du fleuve Saint-Laurent à Boucherville



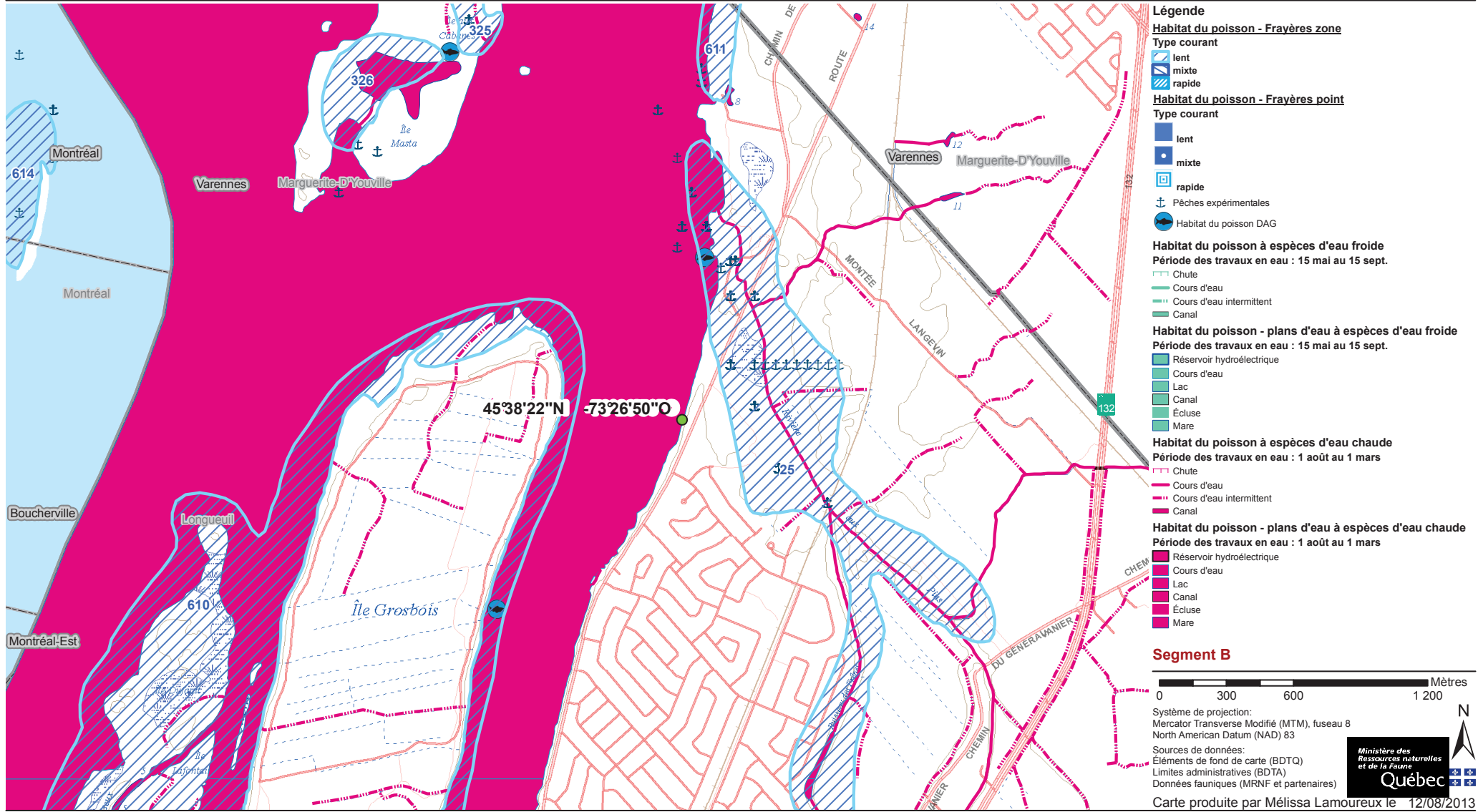
DOSSIER INFO 7401 **Projet d'étude d'impact pour la stabilisation de berges et la réfection de murets le long du fleuve Saint-Laurent à Boucherville**



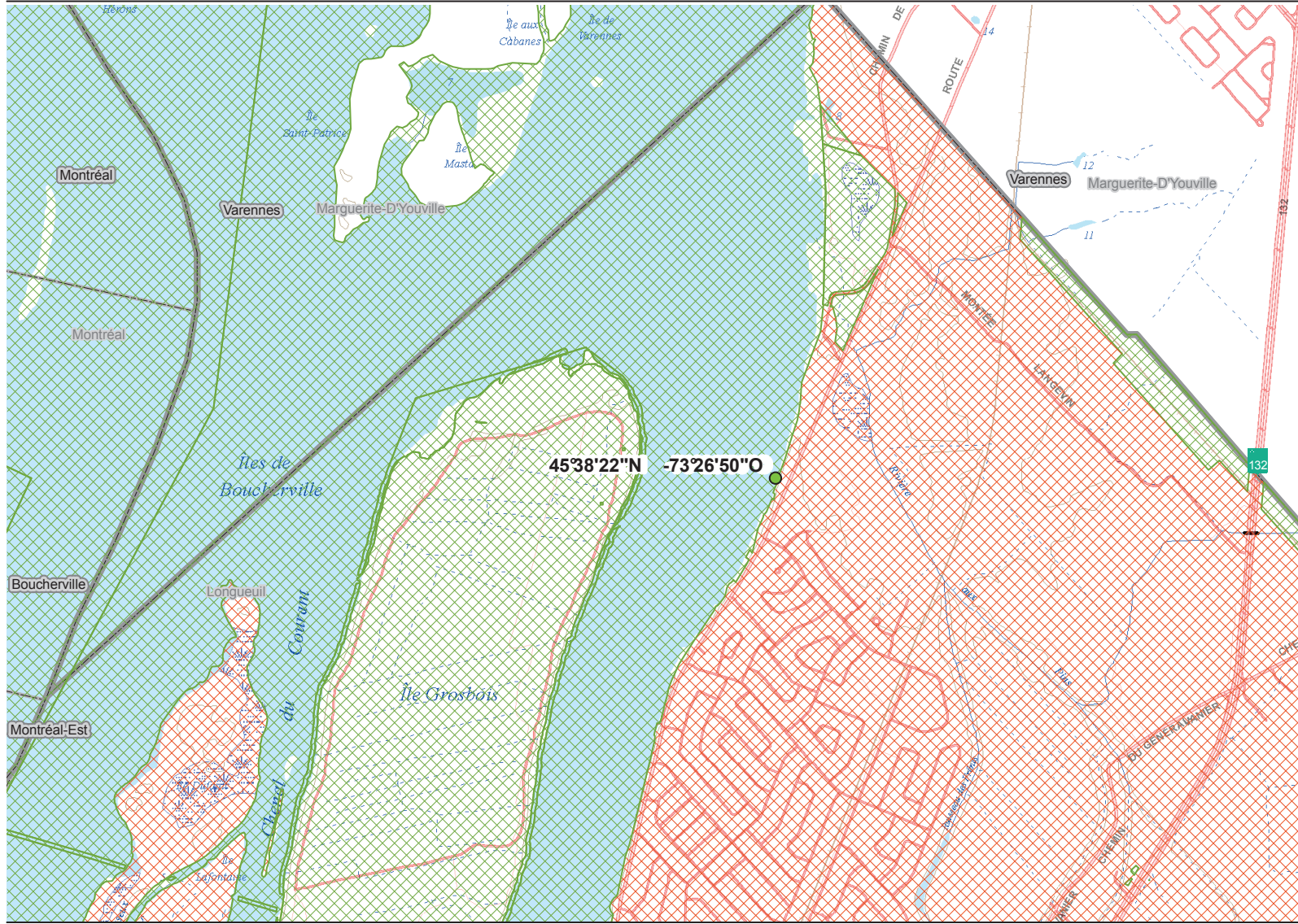
DOSSIER INFO 7401 **Projet d'étude d'impact pour la stabilisation de berges et la réfection de murets le long du fleuve Saint-Laurent à Boucherville**



DOSSIER INFO 7401 **Projet d'étude d'impact pour la stabilisation de berges et la réfection de murets le long du fleuve Saint-Laurent à Boucherville**



DOSSIER INFO 7401 **Projet d'étude d'impact pour la stabilisation de berges et la réfection de murets le long du fleuve Saint-Laurent à Boucherville**



Légende

Tenure

- Publique
- Privée
- Indéterminée; Non illustrée
- Mixte

Segment B

0 300 600 1 200 Mètres

Système de projection:
 Mercator Transverse Modifié (MTM), fuseau 8
 North American Datum (NAD) 83

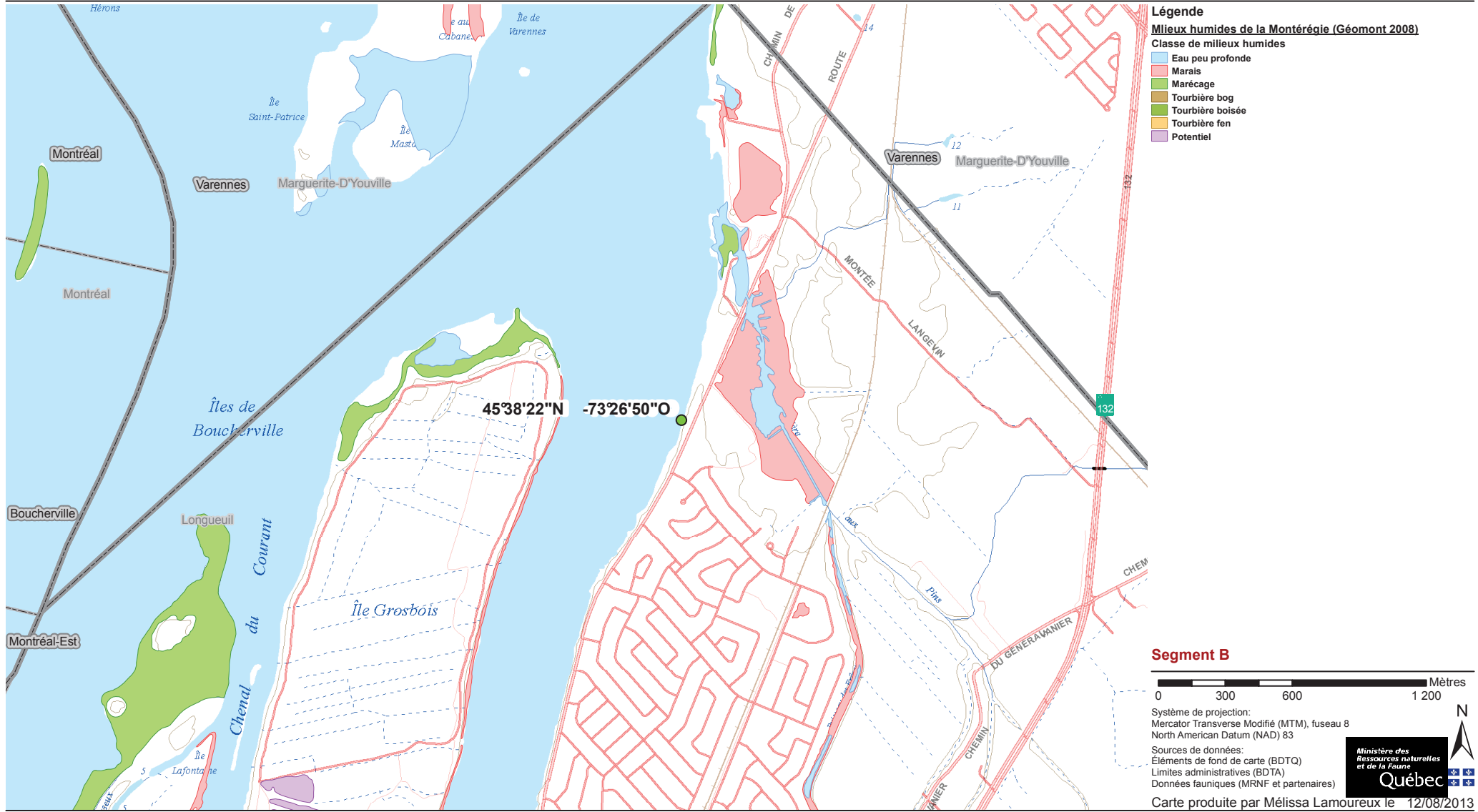
Sources de données:
 Éléments de fond de carte (BDTQ)
 Limites administratives (BDTA)
 Données fauniques (MRNF et partenaires)

Ministère des
 Ressources naturelles
 et de la Faune

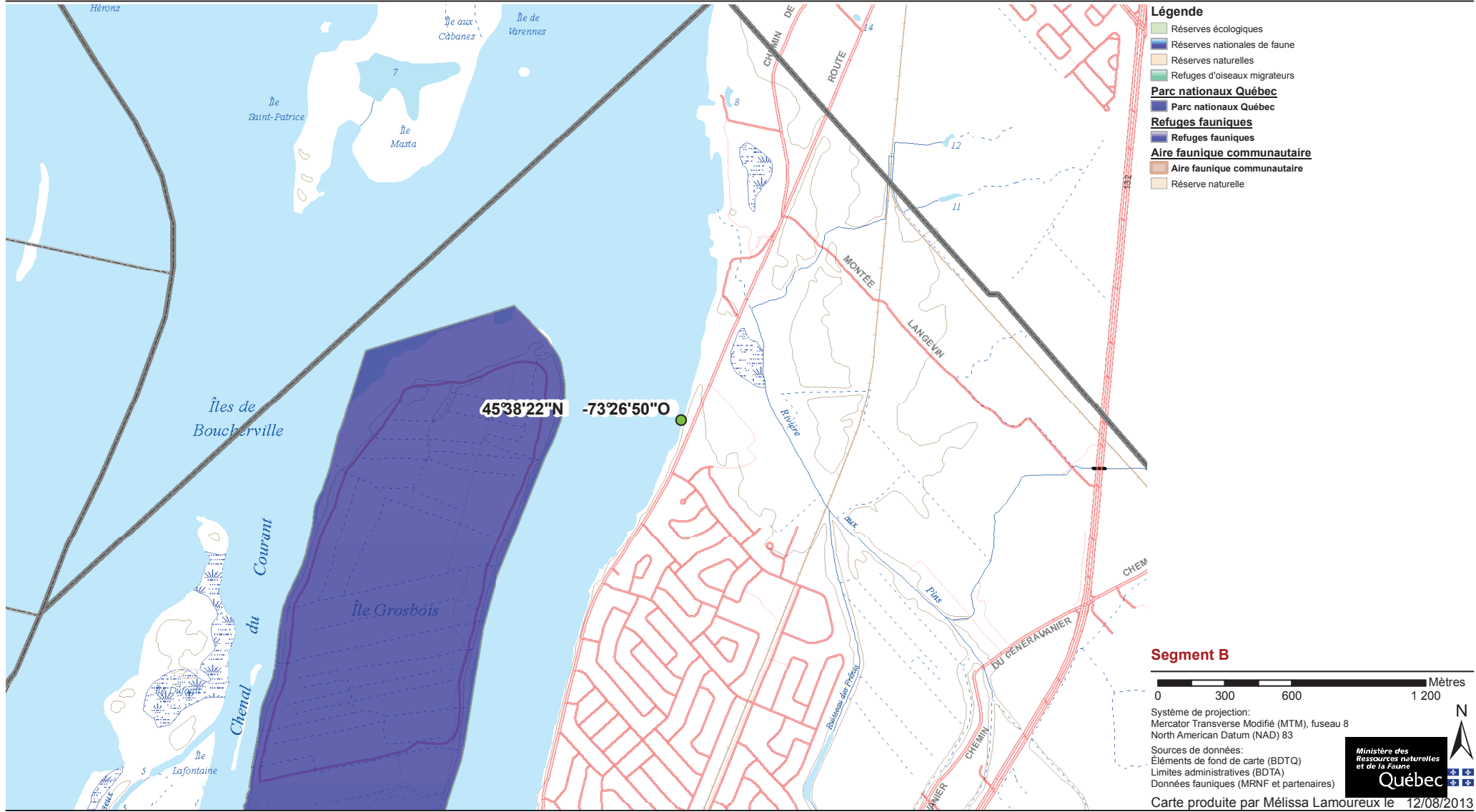
Québec

Carte produite par Mélissa Lamoureux le 12/08/2013

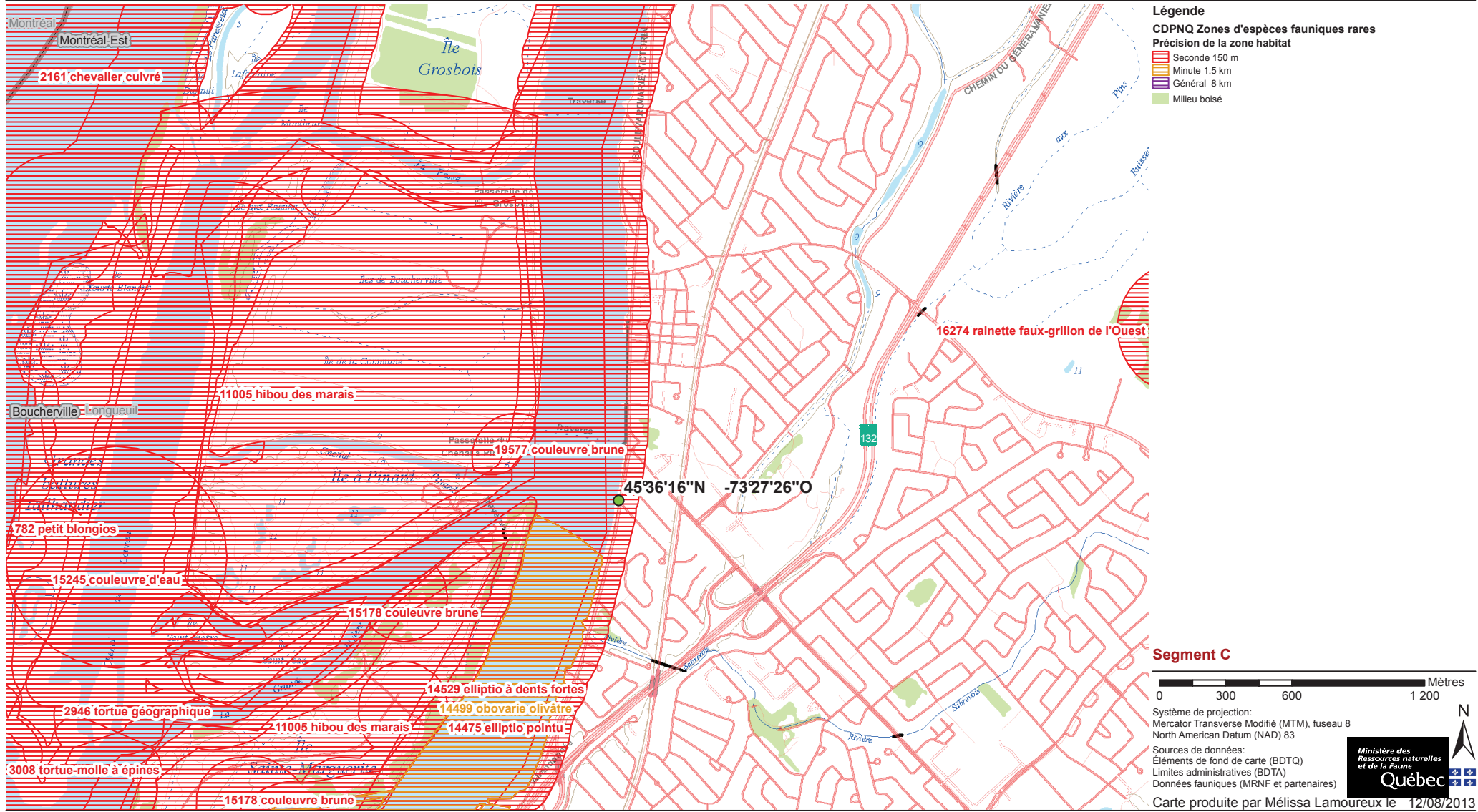
DOSSIER INFO 7401 Projet d'étude d'impact pour la stabilisation de berges et la réfection de murets le long du fleuve Saint-Laurent à Boucherville



DOSSIER INFO 7401 Projet d'étude d'impact pour la stabilisation de berges et la réfection de murets le long du fleuve Saint-Laurent à Boucherville



DOSSIER INFO 7401 Projet d'étude d'impact pour la stabilisation de berges et la réfection de murets le long du fleuve Saint-Laurent à Boucherville



Légende
CDPNQ Zones d'espèces fauniques rares
Précision de la zone habitat

- Seconde 150 m
- Minute 1.5 km
- Général 8 km
- Milieu boisé

Segment C

0 300 600 1200 Mètres

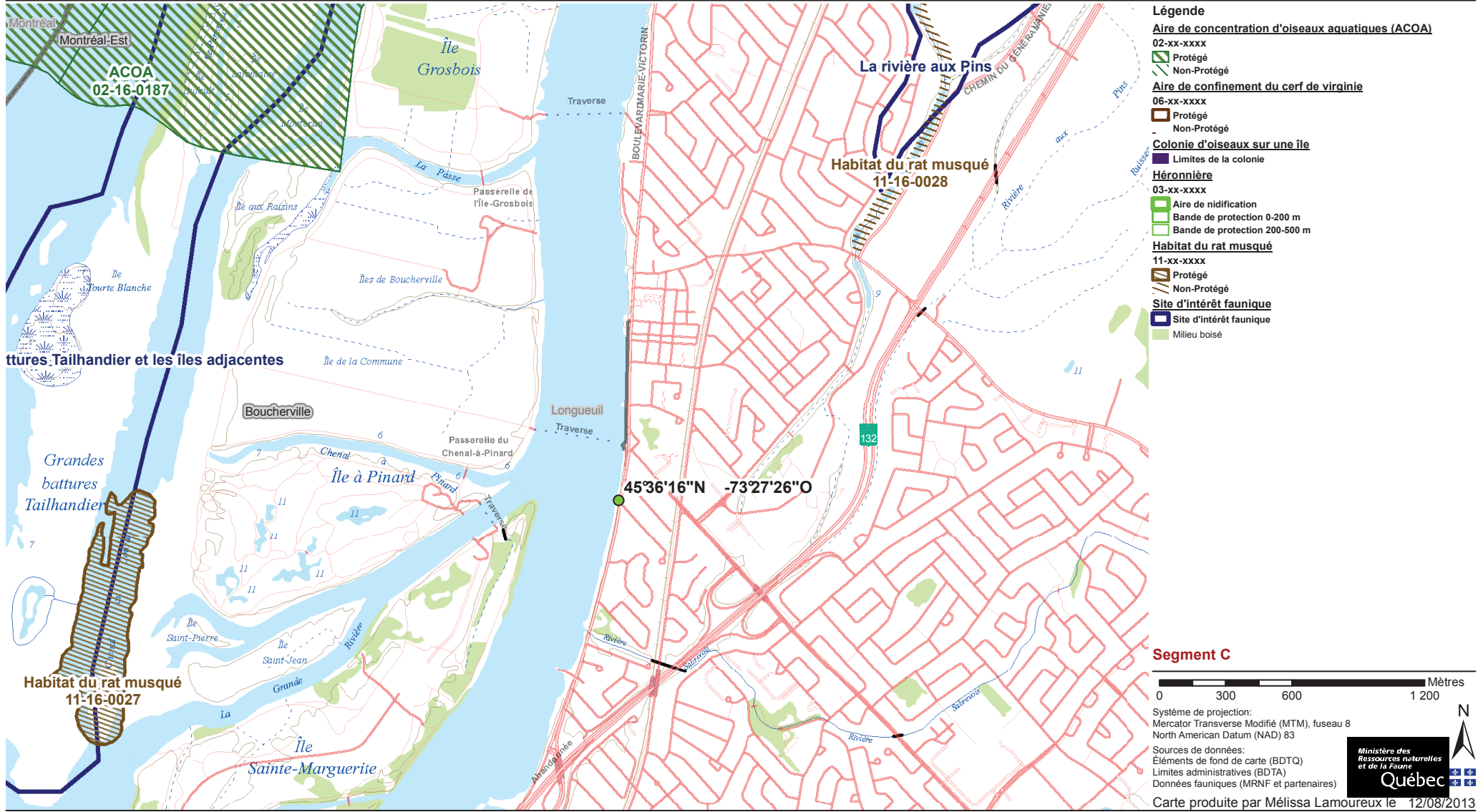
Système de projection:
 Mercator Transverse Modifié (MTM), fuseau 8
 North American Datum (NAD) 83

Sources de données:
 Éléments de fond de carte (BDTQ)
 Limites administratives (BDTA)
 Données fauniques (MRNF et partenaires)

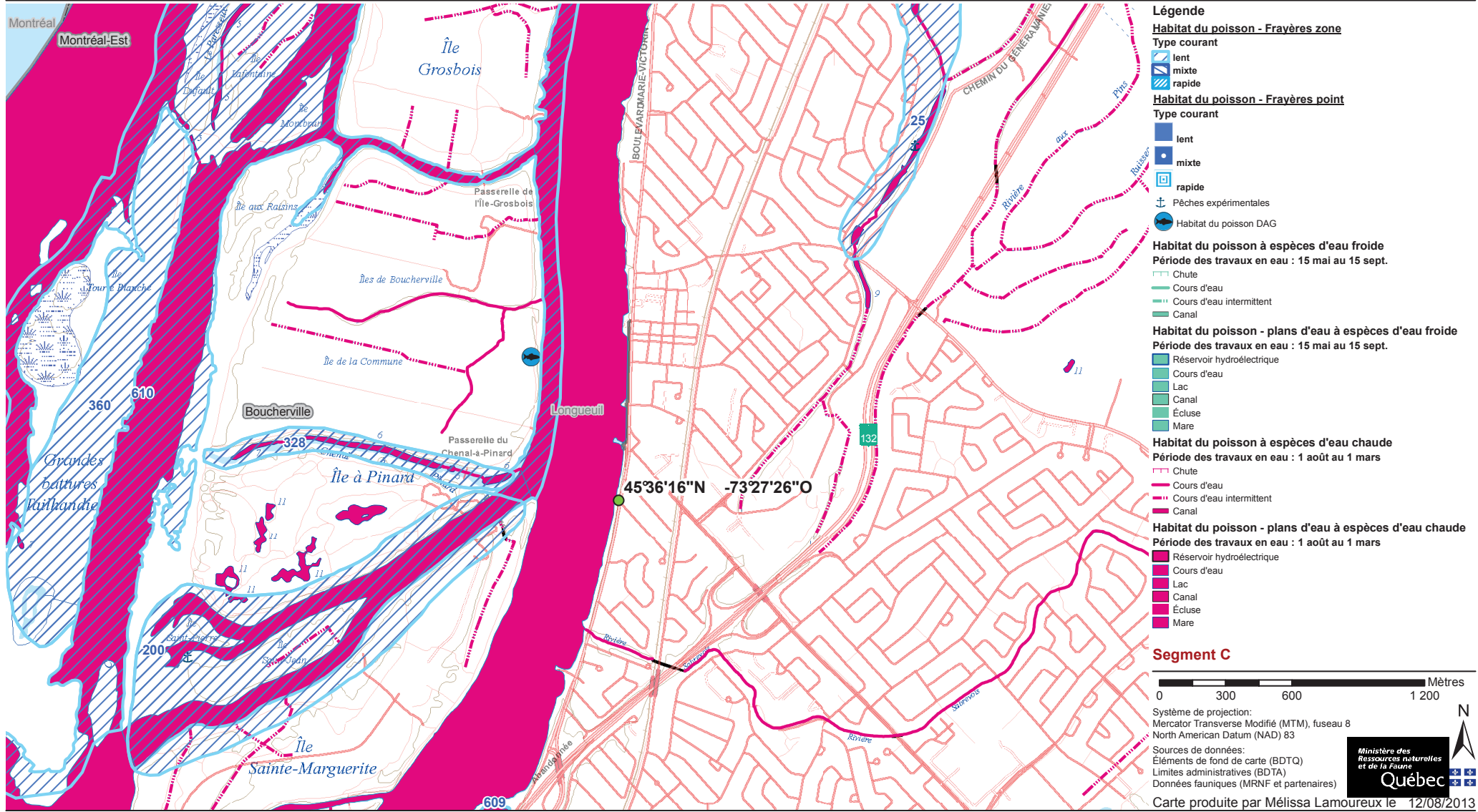
Ministère des
 Ressources naturelles
 et de la Faune
Québec

Carte produite par Mélissa Lamoureux le 12/08/2013

DOSSIER INFO 7401 Projet d'étude d'impact pour la stabilisation de berges et la réfection de murets le long du fleuve Saint-Laurent à Boucherville



DOSSIER INFO 7401 **Projet d'étude d'impact pour la stabilisation de berges et la réfection de murets le long du fleuve Saint-Laurent à Boucherville**



Légende

Habitat du poisson - Frayères zone
 Type courant
 [diagonal lines] lent
 [cross-hatch] mixte
 [horizontal lines] rapide

Habitat du poisson - Frayères point
 Type courant
 [square] lent
 [circle] mixte
 [square with cross] rapide

[anchor symbol] Pêches expérimentales
 [fish symbol] Habitat du poisson DAG

Habitat du poisson à espèces d'eau froide
 Période des travaux en eau : 15 mai au 15 sept.
 [dashed line] Chute
 [solid line] Cours d'eau
 [dotted line] Cours d'eau intermittent
 [thick line] Canal

Habitat du poisson - plans d'eau à espèces d'eau froide
 Période des travaux en eau : 15 mai au 15 sept.
 [light blue] Réservoir hydroélectrique
 [medium blue] Cours d'eau
 [dark blue] Lac
 [green] Canal
 [yellow] Écluse
 [orange] Mare

Habitat du poisson à espèces d'eau chaude
 Période des travaux en eau : 1 août au 1 mars
 [dashed line] Chute
 [solid line] Cours d'eau
 [dotted line] Cours d'eau intermittent
 [thick line] Canal

Habitat du poisson - plans d'eau à espèces d'eau chaude
 Période des travaux en eau : 1 août au 1 mars
 [light red] Réservoir hydroélectrique
 [medium red] Cours d'eau
 [dark red] Lac
 [orange] Canal
 [yellow] Écluse
 [green] Mare

Segment C

0 300 600 1200 Mètres

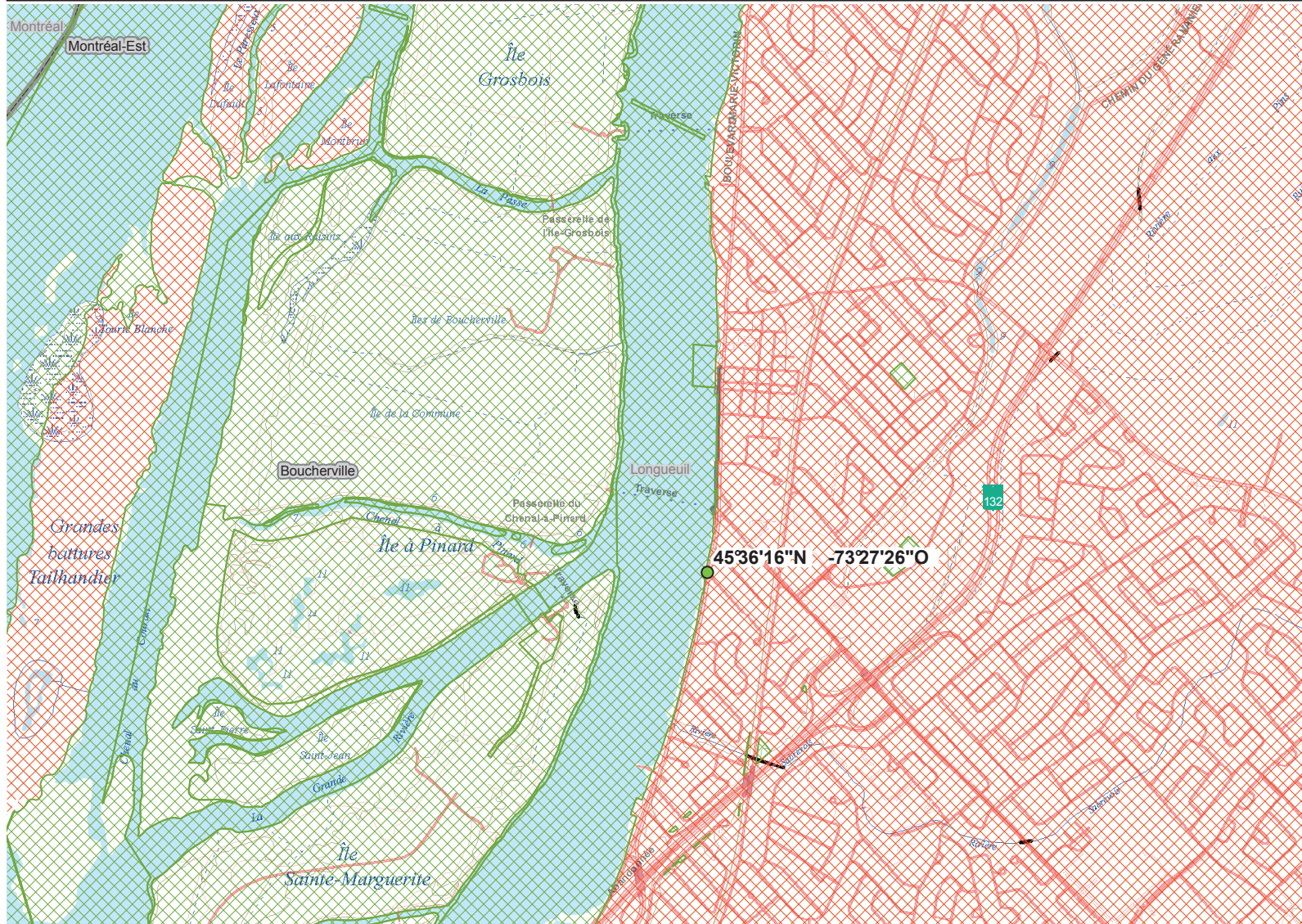
Système de projection:
 Mercator Transverse Modifié (MTM), fuseau 8
 North American Datum (NAD) 83

Sources de données:
 Éléments de fond de carte (BDTQ)
 Limites administratives (BDTA)
 Données fauniques (MRNF et partenaires)

Ministère des Ressources naturelles et de la Faune
Québec

Carte produite par Mélissa Lamoureux le 12/08/2013

DOSSIER INFO 7401 Projet d'étude d'impact pour la stabilisation de berges et la réfection de murets le long du fleuve Saint-Laurent à Boucherville



Légende

Tenure

- Publique
- Privée
- Indéterminée; Non illustrée
- Mixte

Segment C



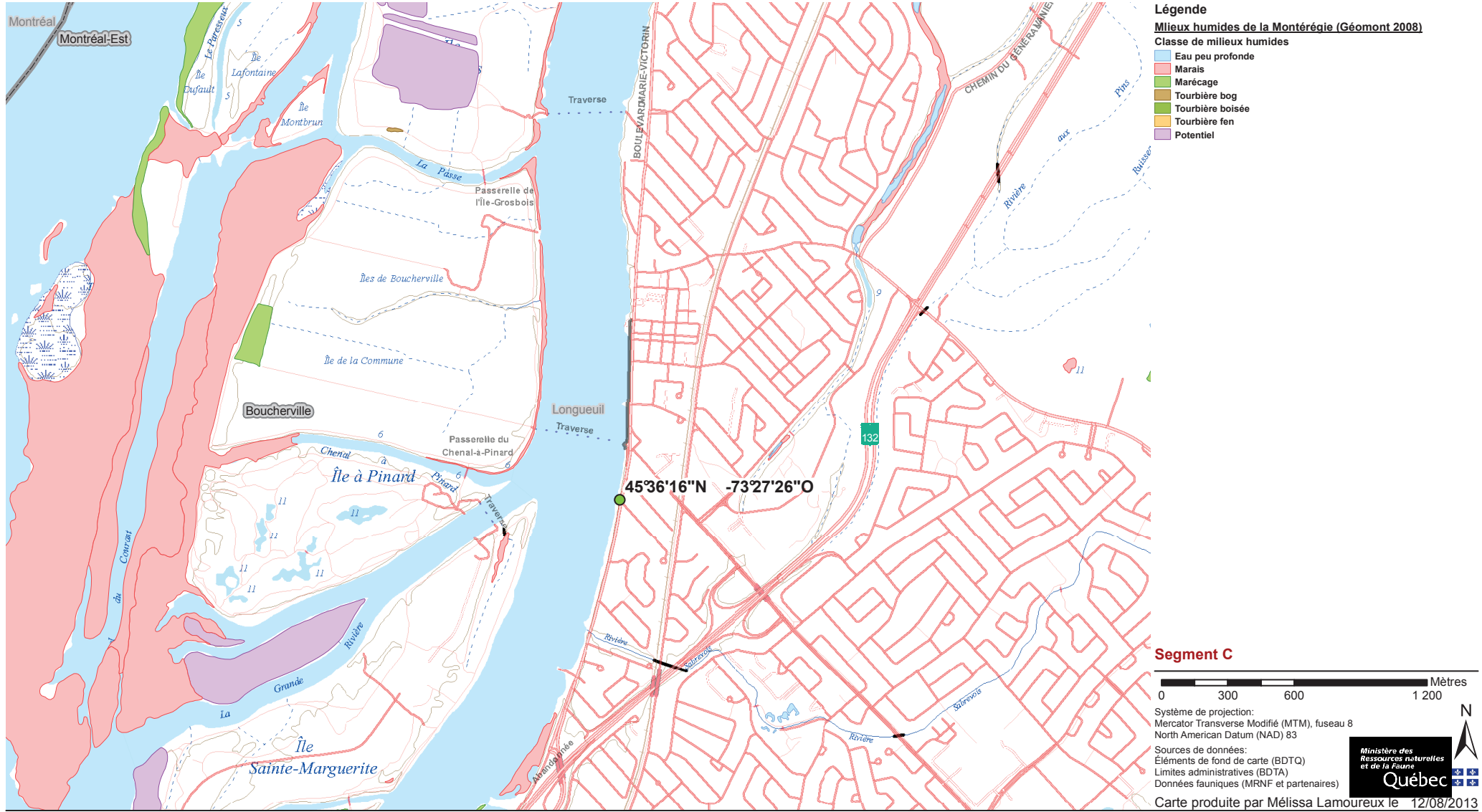
Système de projection:
 Mercator Transverse Modifié (MTM), fuseau 8
 North American Datum (NAD) 83

Sources de données:
 Éléments de fond de carte (BDTQ)
 Limites administratives (BDTA)
 Données fauniques (MRNF et partenaires)

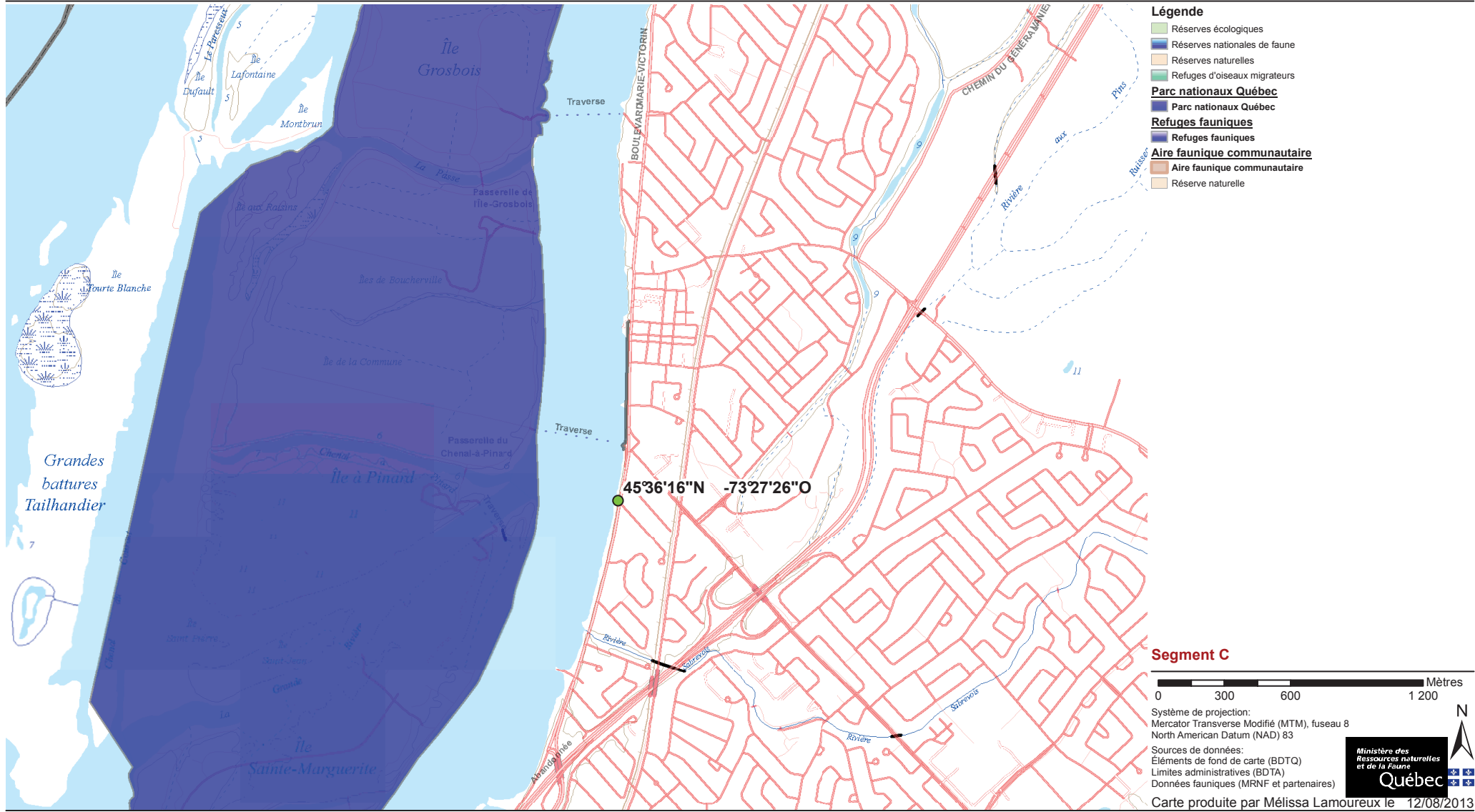


Carte produite par Mélissa Lamoureux le 12/08/2013

DOSSIER INFO 7401 **Projet d'étude d'impact pour la stabilisation de berges et la réfection de murets le long du fleuve Saint-Laurent à Boucherville**



DOSSIER INFO 7401 Projet d'étude d'impact pour la stabilisation de berges et la réfection de murets le long du fleuve Saint-Laurent à Boucherville



Ministère des Ressources naturelles
Unité de gestion des ressources naturelles Montréal-Montérégie,

Liste de quelques espèces de poissons présentes sur le territoire de l'unité de gestion et informations sur leur période de reproduction (Rassemblements, fraye, incubation et alevinage)

ESPÈCE <small>LIEN VERS FICHE DESCRIPTIVE</small>	Période de protection des activités de reproduction	Statut en vertu de la Loi sur les espèces menacées et vulnérables	Espèce d'eau chaude : Période générale de protection 1 mars au 1 août.					Espèce d'eau froide : Période générale de protection = du 15 sept. au 15 mai.				Espèce rare : Période dépend de chaque espèce et de l'habitat					
			Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc			
ACHIGAN À PETITE BOUCHE	1 mai - 1 août																
ACHIGAN À GRANDE BOUCHE	1 mai - 1 août																
ALOSE SAVOUREUSE	15 mai - 1 juillet	Vulnérable															
ANGUILLE D'AMÉRIQUE	15 juin - 15 septembre	Susceptible ¹															
AUTRES CYPRINIDÉS	15 mai - 1 septembre																
BARBOTTE BRUNE	15 mai - 1 juillet																
CHAT-FOU DES RAPIDES	15 juin - 15 août	Susceptible ¹															
BARBOTTE JAUNE	1 mai - 1 juillet	Susceptible ¹															
BARBUE DE RIVIÈRE	1 Juin - 1 août																
BROCHET D'AMÉRIQUE	1 avril - 1 juin ²																
BROCHET MAILLÉ	1 avril - 15 juin																
BROCHET VERMICULÉ	1 avril - 1 juin ³	Susceptible ¹															
CARPE	1 juin - 15 juillet																
CHEVALIER DE RIVIÈRE	1 juin - 15 juillet	Vulnérable															
CHEVALIER BLANC	1 mai - 15 juin																
CHEVALIER CUIVRE	Richelieu 1 juin - 1 oct. St-Laurent 1 juin - 1 août	Menacée															
CHEVALIER JAUNE	15 mai - 1 juillet																
CHEVALIER ROUGE	15 avril - 15 juin																
CISCO DE LAC	1 octobre - 15 mai ²																
CRAPET À LONGUES OREILLES	1 juin - 1 août ²	Susceptible ¹															
CRAPET ARLEQUIN	1 juin - 1 août ²																
CRAPET DE ROCHE	1 juin - 15 juillet																
CRAPET-SOLEIL	15 mai - 15 juillet																
DARD ARC-EN-CIEL	15 avril - 15 mai ²	Susceptible ¹															
DARD DE SABLE	15 juin - 15 août	Menacée															
DORÉ JAUNE	1 avril - 1 juin																
DORÉ NOIR	1 avril - 1 juin																
ESTURGEON JAUNE	1 mai - 1 juillet	Susceptible ¹															
FONDULE BARRÉ	15 mai - 15 août ²																
FOUILLE-ROCHE GRIS	1 mai - 1 août ¹	Vulnérable															
GRAND BROCHET	1 avril - 1 juin																
GRAND CORÉGONE	1 octobre - 15 mai																
LAMPROIE DU NORD	Estimé par Fay C0sewic	Menacée															
LAQUAICHE ARGENTÉE	1 mai - 1 juillet																
LÉPISOSTÉ OSSEUX	1 mai - 1 juillet																
MALACHIGAN	1 juillet - 1 septembre ²																
MARIGANE NOIRE	1 juin - 1 août																
MASKINONGÉ	15 avril - 15 juin																
MÉNÉ À GROSSE TÊTE	15 mai - 1 septembre																
MÉNÉ À NAGEOIRES ROUGES	15 mai - 15 juillet																
MÉNÉ À MUSEAU ARRONDI	15 mai - 1 septembre																
MÉNÉ D'HERBE	15 mai - 15 août ²	Vulnérable															
MÉNÉ ÉMERAUDE	15 mai - 1 septembre																
MÉNÉ JAUNE	1 mai - 1 août																
MÉNÉ LAITON	1 mai - 1 août ²	Susceptible ¹															
MEUNIER NOIR	1 avril - 1 juin																
MEUNIER ROUGE	1 avril - 1 juin																
MULET À CORNES	1 mai - 1 août																
MULET PERLÉ	1 mai - 15 juillet																
OMBLE DE FONTAINE	15 sept - 1 mai																
PERCHAUDE	1 avril - 1 juin																
POISSON-CASTOR	1 mai - 15 juin																
TÊTE ROSE	1 mai - 1 août ²	Susceptible ¹															
TRUITE ARC-EN-CIEL ⁴	15 octobre - 15 mai ⁴																
TRUITE BRUNE ⁴	15 octobre - 15 mai ⁴																

¹ Susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable

² Adapté pour la région selon les renseignements trouvés dans Scott et Crossman 1974

³ Une période de reproduction automnale à été mise en évidence au marais Saint-Eugène sur le territoire de la région du Centre du Québec, non loin des limites de la Montérégie. Il est donc possible que ce phénomène puisse aussi avoir lieu au sein de l'aire de répartition montréalaise de l'espèce, soit dans la partie supérieure de la rivière Richelieu, l'archipel du lac Saint-Pierre et le marais de la baie de Lavallière.

⁴ Ces espèces étant ensemencées dans des eaux plus chaudes que celles habitées par l'Omble de fontaine indigène, il n'y a pas lieu de protéger leur reproduction, car il est peu probable qu'elles se reproduisent en milieu naturel. Dans le cas de la truite arc-en-ciel, il est peut souhaitable qu'elle se reproduise en milieu naturel.

7401 CDPNQ 4km

1 – Nombre total d'occurrences pour cette requête : 55

Nom latin - (no. d'occurrence)

Nom français

Localisation / Description

Latitude / Longitude

Qualité - Précision

Indice de biodiversité

Dernière observation

FAUNE

Acipenser fulvescens - (11075)

esturgeon jaune

Embouchure de la rivière l'Assomption, jonction avec un chenal de la rivière des Prairies. / 1993-06-11 : 8 juvéniles ; 1993-07-09 : 11 juvéniles ; 1993-07-13 : 3 juvéniles ; 1993-08-10 : 11 juvéniles ; 1993-09-02 : 12 juvéniles.

Habitat : Qualité de l'eau mauvaise, surcharge de matière en suspension. La profondeur atteint 6,5 m.

45,706 / -73,481

H - S

B5.04

1993-09-02

MEILLEURE SOURCE : NILO, P. et R. FORTIN. 1994. Caractérisation de l'habitat des juvéniles et évaluation de la force des classes d'âge de l'Esturgeon jaune (*Acipenser fulvescens*) dans le fleuve Saint-Laurent compris entre Montréal et Sorel. Rapport final. Ministère de l'Environnement et de la Faune. Québec. 71 p.

Ammodramus nelsoni - (20481)

bruant de Nelson

Région de la Montérégie. Cette occurrence est composée du site SOS-POP BN-045 (Île aux Canards). / Présence de l'espèce à ce site en 1986, 2000 et 2004. Jusqu'à 2 individus ont été observés au cours d'une même visite. Habitat : Prairie de graminées de taille moyenne.

45,701 / -73,466

E - S

B5.04

2004-06-13

MEILLEURE SOURCE : SOS-POP. 1994. Banque de données sur le suivi de l'occupation des stations de nidification des populations d'oiseaux en péril du Québec, active depuis 1994. Regroupement QuébecOiseaux et Service canadien de la faune d'Environnement Canada, région du Québec.

Ammodramus nelsoni - (2099)

bruant de Nelson

Région de la Montérégie. Cette occurrence est composée du site SOS-POP BN-043 (La Grande Île (îles de Varennes)). / Présence de l'espèce à ce site en 1999, 2000, 2001, 2002, 2004 et 2006. Jusqu'à 6 individus ont été observés au cours d'une même visite. Jeunes ayant récemment quitté le nid observé en 2002 et 2004. L'espèce n a pas été observée à ce site en 2005. Habitat : Prairie à graminées d'une hauteur moyenne avec présence de trouées éparses.

45,66 / -73,459

E - S

B5.04

2006-06-21

MEILLEURE SOURCE : SOS-POP. 1994. Banque de données sur le suivi de l'occupation des stations de nidification des populations d'oiseaux en péril du Québec, active depuis 1994. Regroupement QuébecOiseaux et Service canadien de la faune d'Environnement Canada, région du Québec.

Nom latin - (no. d'occurrence)

Nom français

Localisation / Description

Latitude / Longitude

Qualité - Précision

Indice de biodiversité

Dernière observation

Ammodramus nelsoni - (20488)

bruant de Nelson

Région de Lanaudière. Cette occurrence est composée du site SOS-POP BN-073 (Île à l'Aigle). / Présence de l'espèce à ce site en 2003. 6 individus ont été observés. Comportement nuptial (parade) entre male et femelle a été noté.

45,713 / -73,458

E - S

B5.04

2003-07-03

MEILLEURE SOURCE : SOS-POP. 1994. Banque de données sur le suivi de l'occupation des stations de nidification des populations d'oiseaux en péril du Québec, active depuis 1994. Regroupement QuébecOiseaux et Service canadien de la faune d'Environnement Canada, région du Québec.

Apalone spinifera - (3008)

tortue-molle à épines

Dans la région de Montréal et Laval: Île-Perrot, Sainte-Anne-de-Bellevue et Pointe-du-Moulin. Baie de l'Île-Perrot, petite baie en aval de Pointe de Brucy. Senneville, à la jonction de la route 40 et du Lac des Deux Montagnes. Entre Baie-d'Urfé et Sainte-Anne-de-Bellevue. Melocheville, parc de la Pointe du Buisson. Lasalle, parc des rapides de Lasalle. Pointe-à-Caillère. En avant du collège Macdonald, sur le campus. / La première mention au site remonte 1760, alors que 6 vestiges ont été retrouvés. D'autres mention ont été recensées en à 1962, en 1965 et en 1968. En 1982, un individu a été capturé et gardé à l'aquarium de Montréal. En 1985, un individu de 6 po a été observé sur le campus, en avant du collège Macdonald. Le site a été utilisé en 1987. En août 2003, un individu a été potentiellement vu se chauffant sur un tronc (mais probablement une relâche d'un animal en captivité, mention douteuse). Habitat: ?

45,389 / -73,809

H - S

B5.04

1987

MEILLEURE SOURCE : AARQ. 1988 -. Atlas des amphibiens et reptiles du Québec : banque de données active depuis 1988 alimentée par des bénévoles et professionnels de la faune. Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent et ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec.

Asio flammeus - (20548)

hibou des marais

Région de la Montérégie. Cette occurrence est composée du site SOS-POP HM-295 (Île aux Moutons). / Présence de l'espèce à ce site en 2010 où un nid contenant 4 ufs a été observé. Habitat non décrit.

45,697 / -73,473

E - S

B5.04

2010-04-12

MEILLEURE SOURCE : SOS-POP. 1994. Banque de données sur le suivi de l'occupation des stations de nidification des populations d'oiseaux en péril du Québec, active depuis 1994. Regroupement QuébecOiseaux et Service canadien de la faune d'Environnement Canada, région du Québec.

Asio flammeus - (11023)

hibou des marais

Région de la Montérégie. Cette occurrence est composée des sites HM-153 (La Grande Île (îles de Varennes)) et HM-156 (Île Sainte-Thérèse). / Présence de l'espèce à ce site en 1971, 1976, 1977, 1980, 1981, 1985, 1987, 1998, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2006 et 2011. Jusqu'à 8 individus ont été observés au cours d'une même visite. Un nid a été observé en 1971 et 1977 et alors que des jeunes ayant récemment quitté le nid ont été observé en 1980 et 2001. L'espèce n a pas été observée à ce site en 2005 et 2007. Habitat (HM-153): Ile pratiquement sans arbres. Présence de champs de foin et de prairies herbacées hautes et humides par endroit.

45,659 / -73,459

E - S

B5.04

2011-04-21

MEILLEURE SOURCE : SOS-POP. 1994. Banque de données sur le suivi de l'occupation des stations de nidification des populations d'oiseaux en péril du Québec, active depuis 1994. Regroupement QuébecOiseaux et Service canadien de la faune d'Environnement Canada, région du Québec.

Nom latin - (no. d'occurrence)

Nom français

Localisation / Description

Latitude / Longitude

Qualité - Précision

Indice de biodiversité

Dernière observation

Asio flammeus - (20580)

hibou des marais

Région de la Montérégie. Cette occurrence est composée du site SOS-POP HM-160 (Varenes). / Présence de l'espèce à ce site en 1977, 1980, 1981, 1983, 1984 et 1985. Jusqu'à 4 individus ont été observés au cours d'une même visite. Nid contenant un ou plusieurs jeunes observé en 1984. Habitat: non-décrit

45,692 / -73,407

H - G

B0.00

1985

MEILLEURE SOURCE :

Asio flammeus - (11026)

hibou des marais

Région de Montréal. Cette occurrence est composée du site SOS-POP HM-159 (Pointe-aux-Trembles (c. Atlas)). / Présence de l'espèce à ce site en 1972, 1984 et 1985. 1 individu a été observé à chaque visite. Nid contenant un ou plusieurs jeunes observé en 1984 et 1985. Habitat non décrit.

45,641 / -73,524

H - G

B0.00

1985

MEILLEURE SOURCE : SOS-POP. 1994. Banque de données sur le suivi de l'occupation des stations de nidification des populations d'oiseaux en péril du Québec, active depuis 1994. Regroupement QuébecOiseaux et Service canadien de la faune d'Environnement Canada, région du Québec.

Asio flammeus - (11005)

hibou des marais

Région de la Montérégie. Cette occurrence est composée du site SOS-POP HM-154 (Île Charron). / Présence de l'espèce à ce site en 1971 et 2002. Jusqu'à 2 individus ont été observés au cours d'une même visite. 1 nid contenant des ufs a été observé en 1971. L espèce n a pas été observée à ce site en 2001 et 2007. Habitat non décrit.

45,604 / -73,478

E - S

B5.04

2002-04-15

MEILLEURE SOURCE : SOS-POP. 1994. Banque de données sur le suivi de l'occupation des stations de nidification des populations d'oiseaux en péril du Québec, active depuis 1994. Regroupement QuébecOiseaux et Service canadien de la faune d'Environnement Canada, région du Québec.

Asio flammeus - (11022)

hibou des marais

Région de la Montérégie. Cette occurrence est composée du site SOS-POP HM-152 (Varenes / Boucherville). / Présence de l'espèce à ce site en 1985 et 2001. 1 individu a été observé à chaque visite. Un nid a été observé en 1985. Habitat: Champs en friche.

45,639 / -73,396

E - G

B0.00

2001-06-24

MEILLEURE SOURCE : SOS-POP. 1994. Banque de données sur le suivi de l'occupation des stations de nidification des populations d'oiseaux en péril du Québec, active depuis 1994. Regroupement QuébecOiseaux et Service canadien de la faune d'Environnement Canada, région du Québec.

Nom latin - (no. d'occurrence)

Nom français

Localisation / Description

Latitude / Longitude

Qualité - Précision

Indice de biodiversité

Dernière observation

Cistothorus platensis - (20454)

troglodyte à bec court

Région de la Montérégie. Cette occurrence est composée du site SOS-POP TC-63 (Île aux Canards (Repentigny)) / Présence de l'espèce à ce site en 2000 et 2004. 1 individu a été observé à chaque visite. Habitat: Prairie moyenne de graminées et autres herbacées. Présence de phalaris.

45,701 / -73,468

E - M

B5.04

2004-06-13

MEILLEURE SOURCE : SOS-POP. 1994. Banque de données sur le suivi de l'occupation des stations de nidification des populations d'oiseaux en péril du Québec, active depuis 1994. Regroupement QuébecOiseaux et Service canadien de la faune d'Environnement Canada, région du Québec.

Coturnicops noveboracensis - (20406)

râle jaune

Région de la Montérégie. Cette occurrence est composée du site SOS-POP RJ-037 (Île aux Fermiers). / Présence de l'espèce à ce site en 1999. 1 individu a été observé. L'espèce n a pas été observée à ce site en 2005. Habitat: Marais herbacé avec ouvertures près d'une zone de typhas denses et hauts.

45,67 / -73,452

E - S

B5.04

1999

MEILLEURE SOURCE : SOS-POP. 1994. Banque de données sur le suivi de l'occupation des stations de nidification des populations d'oiseaux en péril du Québec, active depuis 1994. Regroupement QuébecOiseaux et Service canadien de la faune d'Environnement Canada, région du Québec.

Elliptio crassidens - (14529)

elliptio à dents fortes

Fleuve Saint Laurent, rive sud de l'île Charron. Au sud du stationnement du parc des îles de Boucherville, au sud du grand stationnement de l'accueil. Numéro de station: FAPAQ 2001-09-14-3a. / Habitat: Substrat limoneux. Profondeur de 0,1 à 0,5m.

45,591 / -73,468

E - S

B5.04

2001-09-14

MEILLEURE SOURCE : MULETTES. 2000 -. Banque de données sur les mulettes du Québec, active depuis 2000. Gouvernement du Québec, ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction de l'expertise sur la faune et ses habitats. Québec, Québec.

Elliptio dilatata - (14475)

elliptio pointu

Fleuve Saint-Laurent, rive sud de l'île Charron. Au sud du stationnement du parc des îles de Boucherville. Rive sud du grand stationnement de l'accueil. No de Station: FAPAQ 2001-09-14-3a / 2001-09-14: 18 moules mortes. Méthode quadrat. Habitat: Profondeur 0,1 à 0,5 m, substrat limoneux.

45,591 / -73,468

E - S

B5.04

2001-09-14

MEILLEURE SOURCE : MULETTES. 2000 -. Banque de données sur les mulettes du Québec, active depuis 2000. Gouvernement du Québec, ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction de l'expertise sur la faune et ses habitats. Québec, Québec.

Nom latin - (no. d'occurrence)

Nom français

Localisation / Description

Latitude / Longitude

Qualité - Précision

Indice de biodiversité

Dernière observation

Falco peregrinus anatum - (20196)*faucon pèlerin anatum*

Dans la région de Montréal, dans les îles de Varennes, à La Grande Îles (îles de Varennes). L'occurrence compte un site SOS-POP: FP: 041 (La Grande Îles (îles de Varennes)). / Le site a été découvert en 2000, alors qu'il était actif. En 2002, le site était vide, alors que des adultes ont été vus en 2003, 2004 et 2005. En 2010 et 2011 (dernier suivi), le couple était actif, mais aucun jeune n'a pu être aperçu. Habitat: Tour en métal supportant une ligne à haute tension; érigée sur un îlot rocheux dans le fleuve au S-E de l'île.

45,653 / -73,456

E - S

B5.04

2011-04-12

MEILLEURE SOURCE : SOS-POP. 1994. Banque de données sur le suivi de l'occupation des stations de nidification des populations d'oiseaux en péril du Québec, active depuis 1994. Regroupement QuébecOiseaux et Service canadien de la faune d'Environnement Canada, région du Québec.

Falco peregrinus anatum - (1190)*faucon pèlerin anatum*

Dans la région de Montréal à la Carrière Francon-Lafarge. L'occurrence compte au moins un emplacement de nid au site SOS-POP: FP-020 (Carrière Francon-Lafarge). Le site est à l'est de la ville de Montréal, près de la rue Sherbrooke à la hauteur de Georges V. / Il y a eu plusieurs emplacements de nid au fil des années dans la carrière, mais aucune distinction n'a été faite dans la description ci-dessous. Première présence de l'espèce à ce site fut en 1983, avec l'observation de deux jeunes. Par contre en 1990 et 1995, aucune observation n'a été noté au site. En 1996, trois fauconneaux ont été vus, mais en 1997, aucune indice de la présence de l'espèce dans la carrière. Le site a produit deux jeunes en 1998 et deux d'adultes ont été aperçus en 1999. En 2000 et 2002, aucun faucon n'a été vu, mais en 2005 et 2010 (dernier suivi), un adulte a été vu au site. Habitat : Carrière avec des parois.

45,621 / -73,535

E - S

B5.04

2010-06-27

MEILLEURE SOURCE : SOS-POP. 1994. Banque de données sur le suivi de l'occupation des stations de nidification des populations d'oiseaux en péril du Québec, active depuis 1994. Regroupement QuébecOiseaux et Service canadien de la faune d'Environnement Canada, région du Québec.

Falco peregrinus anatum - (20195)*faucon pèlerin anatum*

À la limite des régions administratives de Laval et Lanaudière sur le Pont Charles-De-Gaulle, le pont de l'autoroute 40, au-dessus de la rivière des Paries. L'occurrence compte un emplacement de nid au site SOS-POP:-FP-166 (Pont Charles-De-Gaulle) . / Le site a été découvert en 2010, alors qu'il était actif. En 2011 (dernier suivi), le site était également utilisé. Habitat: pont de la 40, au-dessus de la rivière des Paries.

45,702 / -73,509

E - S

B5.04

2011-06-30

MEILLEURE SOURCE : SOS-POP. 1994. Banque de données sur le suivi de l'occupation des stations de nidification des populations d'oiseaux en péril du Québec, active depuis 1994. Regroupement QuébecOiseaux et Service canadien de la faune d'Environnement Canada, région du Québec.

Nom latin - (no. d'occurrence)

Nom français

Localisation / Description

Latitude / Longitude

Qualité - Précision

Indice de biodiversité

Dernière observation

Graptemys geographica - (2946)

tortue géographique

Fleuve Saint-Laurent, Lac Saint-Louis, Lac des Deux-Montagnes, rivière des Prairies, rivière des Mille-Îles, Île Saint-Joseph, au sud de l'île Saint-Joseph, Archipel de Montréal. / Le site a été utilisé en 1968. Une étude capture-recapture démontre que le site a été utilisé en 1977, 1978 et 1979. Au moins quatre individus ont été observés en 1980 et un individu en 1985. En 1988, le site a également été utilisé et au moins un individu a été observé en 1989 dans un site de nidification. Le site a été utilisé en 1990 et au moins trois observations ont été faites dans un site de nidification. Plusieurs individus ont été observés en 1994 pendant les mois de juin et juillet, soit 190 individus. En 1995, quinze individus ont été observés sur le site. En 1996, trois individus ont été observés et deux en 2001. Le site a également été utilisé en 2003 (mai et juin). Île Saint-Joseph : site de ponte de tortues. L'analyse des coquilles d'ufs n'a pas encore été révélée. L'utilisation du site par la tortue géographique n'a donc pas encore été validée. Toutefois, 3 des 4 tortues géographiques suivies par télémétrie se trouvaient dans le secteur de l'île Saint-Joseph pendant la période de ponte (juin). Trois nids réels (avec coquilles) ont été observés alors que 26 faux nids (trous seulement sans ufs) étaient présents. Des tortues femelles munies d'émetteurs ont été localisées au sud de l'île Saint-Joseph tard à l'automne 2006 et pendant toute la saison hivernale 2007 signifiant la présence d'un hibernacle à cet endroit.

45,548 / -73,701

B - S

B3.11

2012

MEILLEURE SOURCE : AARQ. 1988 -. Atlas des amphibiens et reptiles du Québec : banque de données active depuis 1988 alimentée par des bénévoles et professionnels de la faune. Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent et ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec.

Ixobrychus exilis - (19693)

petit blongios

Région de la Montérégie. Site SOS-POP: PB-074 (Île Charron). / Présence de l'espèce à ce site en 2001 et 2005. Un individu y a été observé à chacune de ces années. Habitat: Petit marais en bordure de l'Île Charron. Le groupement végétal dominant est le typha mais il y a également la présence de phragmite.

45,587 / -73,488

E - S

B5.04

2005-06-19

MEILLEURE SOURCE : SOS-POP. 1994. Banque de données sur le suivi de l'occupation des stations de nidification des populations d'oiseaux en péril du Québec, active depuis 1994. Regroupement QuébecOiseaux et Service canadien de la faune d'Environnement Canada, région du Québec.

Ixobrychus exilis - (781)

petit blongios

Région de la Montérégie. Site SOS-POP : PB-002 (Île aux Fermiers). / Présence de l'espèce à ce site en 1984, 1989, 1990, 1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2006 et 2012. Jusqu'à 2 individus y ont été observés. Plusieurs nids ont été observés de 1984 à 2002. Également 2 jeunes observés en 1992 et 2002. Aucune observation de l'espèce lors de la visite effectuée en 2005. Habitat: Série de marais peu profonds à typhas denses avec butome. Absence d'arbustes. Herbier avec élodé potameau. Plan d'eau libre d'une profondeur maximale de 30 à 40 cm. Agglomération de 3 ou 4 îles suite au remblayage de sédiments de la voie maritime.

45,665 / -73,456

A - S

B3.05

2012-06-14

MEILLEURE SOURCE : SOS-POP. 1994. Banque de données sur le suivi de l'occupation des stations de nidification des populations d'oiseaux en péril du Québec, active depuis 1994. Regroupement QuébecOiseaux et Service canadien de la faune d'Environnement Canada, région du Québec.

Nom latin - (no. d'occurrence)

Nom français

Localisation / Description

Latitude / Longitude

Qualité - Précision

Indice de biodiversité

Dernière observation

***Ixobrychus exilis* - (782)**

petit blongios

Région de la Montérégie. Parc national des Îles-de-Boucherville. Cette occurrence regroupe deux sites SOS-POP, soit le PB-044 (Chenal du courant - PN des Îles-de-Boucherville) et PB-148 (Île Tourte Blanche). / Présence de l'espèce à ce site en 1989, 1996, 1997, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2006, 2009, 2010 et 2011. Jusqu'à 6 individus y ont été observés. Présence d'un nid avec 2 ufs, en 1999, sur l'Île de la Commune et 2 nids (2009; 5 ufs et 2010; 4 jeunes) est également noté sur l'Île Tourte Blanche (Grandes battures Tailhandier). Aucune observation de l'espèce lors des visites effectuées en 2004, 2005 et 2007. Habitat : Vastes marais à typhas parsemés d'îlots de phragmites, bordant le chenal entre l'île St-Jean et la Grande batture Tailhandier. Le milieu sur l'Île Tourte Blanche est constitué d'un étang qui a été endigué (Présence de zones de typhas).

45,604 / -73,486

B - S

B3.11

2011-06-14

MEILLEURE SOURCE : SOS-POP. 1994. Banque de données sur le suivi de l'occupation des stations de nidification des populations d'oiseaux en péril du Québec, active depuis 1994. Regroupement QuébecOiseaux et Service canadien de la faune d'Environnement Canada, région du Québec.

***Ixobrychus exilis* - (18164)**

petit blongios

Région de la Montérégie. Site SOS-POP : PB-118 (Rivière aux Pins - La Frayère). Site situé entre Boucherville et Varennes. / Présence de l'espèce à ce site en 2005, 2007 et 2008. Jusqu'à 4 individus y ont été observés. Habitat : Marécage avec zone arbustive et zone de typhas. Étendu de phragmites en aval.

45,641 / -73,443

C - S

B5.01

2008-06-06

MEILLEURE SOURCE : SOS-POP. 1994. Banque de données sur le suivi de l'occupation des stations de nidification des populations d'oiseaux en péril du Québec, active depuis 1994. Regroupement QuébecOiseaux et Service canadien de la faune d'Environnement Canada, région du Québec.

***Lampropeltis triangulum* - (19064)**

couleuvre tachetée

Le long de la ligne électrique longeant l'Autoroute 40, à Pointe-aux-Trembles. / En 2004, un individu a été vu. Habitat : Friche, milieu modifié.

45,678 / -73,518

E - S

B5.04

2004-09-17

MEILLEURE SOURCE : AARQ. 1988 -. Atlas des amphibiens et reptiles du Québec : banque de données active depuis 1988 alimentée par des bénévoles et professionnels de la faune. Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent et ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec.

***Lampropeltis triangulum* - (15232)**

couleuvre tachetée

Rivière-aux-Prairies, Secteur Rivière-aux-Prairies. / En 2001, deux individus ont été photographiés à ce site. Habitat : Friche.

45,688 / -73,516

B - S

B4.07

2001-06-20

MEILLEURE SOURCE : AARQ. 1988 -. Atlas des amphibiens et reptiles du Québec : banque de données active depuis 1988 alimentée par des bénévoles et professionnels de la faune. Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent et ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec.

Nom latin - (no. d'occurrence)

Nom français

Localisation / Description

Latitude / Longitude

Qualité - Précision

Indice de biodiversité

Dernière observation

Lampropeltis triangulum - (19065)

couleuvre tachetée

À Pointe-aux-Trembles. / En 2004, un juvénile et deux autres individus ont été observés. Habitat: Friche, milieu modifié.

45,673 / -73,521

E - S

B5.04

2004-08-16

MEILLEURE SOURCE : AARQ. 1988 -. Atlas des amphibiens et reptiles du Québec : banque de données active depuis 1988 alimentée par des bénévoles et professionnels de la faune. Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent et ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec.

Lampropeltis triangulum - (19063)

couleuvre tachetée

Pointe-aux-Trembles. / En 2008, un subadulte et un individu ont été aperçus. Habitat: Remblais.

45,68 / -73,525

E - S

B5.04

2008-07-28

MEILLEURE SOURCE : AARQ. 1988 -. Atlas des amphibiens et reptiles du Québec : banque de données active depuis 1988 alimentée par des bénévoles et professionnels de la faune. Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent et ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec.

Lampropeltis triangulum - (15233)

couleuvre tachetée

Dans le Parc-Nature de Pointe-aux-Trembles, Bois de l'Héritage. / Au moins un individu a été observé en 1990 et d'autre en 2001 et 2009. Habitat : boisé, écotone et remblaie.

45,674 / -73,508

B - S

B4.07

2009-10-08

MEILLEURE SOURCE : AARQ. 1988 -. Atlas des amphibiens et reptiles du Québec : banque de données active depuis 1988 alimentée par des bénévoles et professionnels de la faune. Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent et ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec.

Lampropeltis triangulum - (15231)

couleuvre tachetée

Pointe-aux-Trembles, Coulée Grou (section est et ouest). / Deux individus ont été observé en 2002. Habitat : présence de bosquets d'arbres.

45,687 / -73,499

B - S

B4.07

2002-04-05

MEILLEURE SOURCE : AARQ. 1988 -. Atlas des amphibiens et reptiles du Québec : banque de données active depuis 1988 alimentée par des bénévoles et professionnels de la faune. Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent et ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec.

Nom latin - (no. d'occurrence)

Nom français

Localisation / Description

Latitude / Longitude

Qualité - Précision

Indice de biodiversité

Dernière observation

Lanius ludovicianus - (1813)

pie-grièche migratrice

Dans le cimetière Hawtoine Dale. Site BDOMQ : PM-08 ; Parc Régional du Bois-de-l'Héritage, Pointe-aux-Trembles (Montréal).. / 1984-05-03 : 1 nid, 2 couple, 3 oeufs ; 1984 : 1 nid (avec des oeufs, abandonné en cours d'incubation) ; 1990, 1991, 1995, 1996 et 1997 : aucune observation malgré les nombreuses visites. HABITAT : Cimetière entouré de haies d'aubépines et de terrains vagues. Habitat restreint.

45,683 / -73,507

H - S

B5.04

1984-05-03

MEILLEURE SOURCE : SOS-POP. 1994. Banque de données sur le suivi de l'occupation des stations de nidification des populations d'oiseaux en péril du Québec, active depuis 1994. Regroupement QuébecOiseaux et Service canadien de la faune d'Environnement Canada, région du Québec.

Lanius ludovicianus - (1753)

pie-grièche migratrice

Pointe-aux-Trembles. Parc régional du Bois-de-la-Réparation. À la jonction de l'autoroute de la Rive-Nord et de la voie ferrée, longer la voie ferrée sur environ 400 m et parcourir environ 185 m perpendiculairement. Site BDOMQ: PM-07. / 1970-06-18 : 1 nid ; 1970-06-21 : 1 nid, 1 couple ; 1973-04-01 : 1 couple près de la Chapelle-de-la-Réparation ; 1979-05-30 : 1 nid ; 1979-05-30 : 1 couple, 3 jeunes ; 1990, 1991, 1995, 1996, 1997 : aucune observation lors des visites. HABITAT : Champs abandonnés parsemés d'arbustes. Habitat transformé en grande partie ; il ne reste qu'un îlot propice. Grands champs avec aubépines, saules, peupliers, verge d'or derrière le Bois-de-la-Réparation.

45,671 / -73,514

H - S

B5.04

1979-05-30

MEILLEURE SOURCE : SOS-POP. 1994. Banque de données sur le suivi de l'occupation des stations de nidification des populations d'oiseaux en péril du Québec, active depuis 1994. Regroupement QuébecOiseaux et Service canadien de la faune d'Environnement Canada, région du Québec.

Moxostoma hubbsi - (2161)

chevalier cuivré

Cette occurrence est divisée en quatre secteurs du Fleuve St-Laurent, entre Vaudreuil et le Lac St-Pierre. Le premier secteur couvre le lac St-Pierre entre Sorel-Tracy et Pointe-du-Lac. Le 2e tronçon va de Lanoraie à Longueuil, le 3e couvre la Rivière des Mille-Îles et le N-E de la Rivière des Prairies et le 4e secteur englobe le Lac des Deux Montagnes jusqu'au Lac St-Louis. / La première mention dans le Secteur 1 remonte à juin 1944 alors que 3 adultes et 1 juvénile ont été capturés. En avril 1946 et en mai 1947, 1 juvénile a été recensé à chacune des années. En 1971, 4 individus ont été capturés et la dernière observation pour ce secteur date de 2004, lors du suivi télémétrique, un adulte y a été enregistré.

La première mention au Secteur 2 date de juillet 1942, alors qu'un adulte a été capturé. En 1973, 3 adultes et 1 juvénile ont été recensés. De avril à octobre 1999, 95 adultes et 21 juvéniles ont été recensés, alors que pour les mêmes mois de l'année 2000, 96 adultes ont été dénombrés. De mai à octobre 2001, 40 adultes ont été capturés, alors qu'en 2002, 26 adultes ont été comptés entre avril et novembre. En 2003, 52 adultes ont été recensés, alors qu'en 2004, 23 adultes ont été comptés et, lors du suivi télémétrique, 11 adultes sur 20 suivis ont été enregistrés dans ce secteur. En 2005, 8 adultes ont été dénombrés.

La première mention au Secteur 3 date de septembre 1971, alors que 9 adultes avaient été capturés. En septembre 1973, 3 adultes ont été capturés, en juin 1980, 1 adulte et en septembre 1996, 2 adultes ont été recensés. Un adulte a été capturé en 2004 et lors du suivi télémétrique, 2 adultes ont été enregistrés dans ce secteur.

La première mention au site 4 remonte à 1942 alors que 2 adultes ont été capturés en mai et 2 autres en juin. Les seules autres mentions pour ce secteur remontent à 2004, où 2 adultes ont été enregistrés dans ce secteur au cours de l'automne lors du suivi télémétrique. Aucune observation n'a été mentionnée dans les années 1950 et 1960 dans aucun des secteurs. Habitat: ?

46,084 / -72,989

C - S

B2.01

2005-07-29

MEILLEURE SOURCE : Comité Zone d'Intervention Prioritaire (ZIP) des Seigneuries 2006. Atlas des habitats du chevalier cuivré (Moxostoma hubbsi) du Saint-Laurent et de ses tributaires. Comité Zone d'Intervention Prioritaire (ZIP) des Seigneuries 67 pages.

Nom latin - (no. d'occurrence)

Nom français

Localisation / Description

Latitude / Longitude

Qualité - Précision

Indice de biodiversité

Dernière observation

Nerodia sipedon - (15245)

couleuvre d'eau

Boucherville, parc National des Îles de Boucherville, juste en face de la tour d'observation qui se situe sur l'île de la Commune. / 2002-06 : 1 adulte. Chenal entre les Grandes battures Thailander et les îles du parc, composé de phragmites et de quenouilles. Les îles environnantes sont couvertes d'arbustes et d'arbres et sont inondées tôt au printemps.

45,602 / -73,486

B - S

B4.07

2002-06-01

MEILLEURE SOURCE : AARQ. 1988 -. Atlas des amphibiens et reptiles du Québec : banque de données active depuis 1988 alimentée par des bénévoles et professionnels de la faune. Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent et ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec.

Notropis bifrenatus - (20462)

méné d'herbe

Cette occurrence est située dans le fleuve Saint-Laurent et la rivière Aux Pins. Elle est localisée à environ 3km au sud-ouest de Boucherville, jusqu'à environ 40m de l'embouchure de la rivière Aux Pins. / La première observation relative à la création de cette occurrence consiste en la capture de 30 individus, à la seine, en mai 1941. Par la suite, 9 individus ont été capturés à l'aide d'un engin de pêche à trappe, en mai 1975.

45,58 / -73,475

H - M

B5.04

1975-05-11

MEILLEURE SOURCE : POISSONSobs. 2011. Banque de données d'observations de poissons, active depuis 2011; continuellement mise à jour. Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ). Gouvernement du Québec, ministère des ressources naturelles et de la faune.

Obovaria olivaria - (14499)

obovarie olivâtre

Fleuve Saint Laurent, rive sud de l'île Sainte Marguerite. Au sud du stationnement du parc des îles de Boucherville, au sud du grand stationnement de l'accueil. Numéro de station: FAPAQ 2001-09-14-3c. (et Whiteaves4 pour l'observation de 1863). / Habitat: Présence d'argile et asez limoneux.

45,591 / -73,468

E - M

B5.04

2001-09-14

MEILLEURE SOURCE : MULETTES. 2000 -. Banque de données sur les mulettes du Québec, active depuis 2000. Gouvernement du Québec, ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction de l'expertise sur la faune et ses habitats. Québec, Québec.

Pseudacris triseriata - (16280)

rainette faux-grillon de l'Ouest

Montérégie, Varennes: Occurrence située sur le terrain de l'Électrium, juste à l'ouest de l'autoroute 30. / Site utilisé pour la reproduction. L'occurrence a été créée à partir des polygones régionaux transmis par le MRNF-Montérégie en janvier 2007. Habitat (REF carte 1 :20000): milieu industriel situé sur un plateau (33m alt.) irrigué par un cours d'eau intermittent. Le territoire est occupé par quelques bâtiments. Présence d'une route locale dans les limites de l'occurrence.

45,619 / -73,382

E - S

B0.00

2004

MEILLEURE SOURCE : AARQ. 1988 -. Atlas des amphibiens et reptiles du Québec : banque de données active depuis 1988 alimentée par des bénévoles et professionnels de la faune. Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent et ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec.

Nom latin - (no. d'occurrence)

Nom français

Localisation / Description

Latitude / Longitude

Qualité - Précision

Indice de biodiversité

Dernière observation

Pseudacris triseriata - (16278)

rainette faux-grillon de l'Ouest

Montérégie, Longueuil: Occurrence située entre le rang Lustucru et le chemin d'Anjou, sous l'emprise électrique, à environ 700m au nord de l'Électrium. / Site utilisé pour la reproduction. L'occurrence a été créée à partir des polygones régionaux transmis par le MRNF-Montérégie en janvier 2007. Habitat (REF carte 1 :20000): milieu agro-forestier situé sur un plateau (24m alt.) irrigué par deux cours d'eau intermittents. Le territoire est occupé par quelques bâtiments. Présence d'une route locale dans les limites de l'occurrence. Présence d'une emprise électrique.

45,615 / -73,393

E - S

B0.00

2004

MEILLEURE SOURCE : AARQ. 1988 -. Atlas des amphibiens et reptiles du Québec : banque de données active depuis 1988 alimentée par des bénévoles et professionnels de la faune. Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent et ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec.

Pseudacris triseriata - (16274)

rainette faux-grillon de l'Ouest

Montérégie, Boucherville: Occurrence située entre le rang Lustucru et la route 132. / Site utilisé pour la reproduction. L'occurrence a été créée à partir des polygones régionaux transmis par le MRNF-Montérégie en janvier 2007. Habitat (REF carte 1 :20000): milieu agro-forestier situé sur un plateau (19m alt.). Présence d'une zone humide et d'une petite mare.

45,613 / -73,423

E - S

B0.00

2004

MEILLEURE SOURCE : AARQ. 1988 -. Atlas des amphibiens et reptiles du Québec : banque de données active depuis 1988 alimentée par des bénévoles et professionnels de la faune. Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent et ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec.

Pseudacris triseriata - (16360)

rainette faux-grillon de l'Ouest

Montérégie, Longueuil: Grande occurrence regroupant de nombreux sites de reproduction. Délimitée par: (nord-est) l'autoroute 30, (sud-ouest) l'autoroute 20, (sud) Chemin de Touraine et (nord) Chemin d'Anjou. / Site utilisé pour la reproduction. L'occurrence a été créée à partir des polygones régionaux transmis par le MRNF-Montérégie en janvier 2007. L'espèce y a été entendue et vue, la note de chant y a variée de 1 à 3. Plusieurs sites ont faits l'objet d'un suivi étroit depuis de nombreuses années. Habitat (REF carte 1 :20000): milieu agro-forestier situé sur un plateau (36m alt.) irrigué par un cours d'eau intermittent. Présence d'une ancienne carrière. Le territoire est occupé par de nombreux bâtiments. Présence de routes locales et de chemins non pavés dans les limites de l'occurrence. Présence d'une emprise électrique.

45,582 / -73,401

E - S

B0.00

2004

MEILLEURE SOURCE : AARQ. 1988 -. Atlas des amphibiens et reptiles du Québec : banque de données active depuis 1988 alimentée par des bénévoles et professionnels de la faune. Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent et ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec.

Pseudacris triseriata - (16279)

rainette faux-grillon de l'Ouest

Montérégie, Boucherville: Occurrence située au nord de l'Électrium, à environ 1,6km sous l'emprise électrique. / Site utilisé pour la reproduction. L'occurrence a été créée à partir des polygones régionaux transmis par le MRNF-Montérégie en janvier 2007. Habitat (REF carte 1 :20000): milieu agro-forestier situé sur un plateau (21m alt.) irrigué par un cours d'eau et un cours d'eau intermittent. Présence d'une zone humide. Le territoire est occupé par quelques bâtiments. Présence d'une route locale. Présence d'une emprise électrique.

45,623 / -73,396

E - S

B0.00

2004

MEILLEURE SOURCE : AARQ. 1988 -. Atlas des amphibiens et reptiles du Québec : banque de données active depuis 1988 alimentée par des bénévoles et professionnels de la faune. Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent et ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec.

Nom latin - (no. d'occurrence)

Nom français

Localisation / Description

Latitude / Longitude

Qualité - Précision

Indice de biodiversité

Dernière observation

Pseudacris triseriata* - (16277)rainette faux-grillon de l'Ouest*

Montérégie, Boucherville: occurrence située entre la route 132 et le rang Lustucru. / Site utilisé pour la reproduction. L'occurrence a été créée à partir des polygones régionaux transmis par le MRNF-Montérégie en janvier 2007. Habitat (REF carte 1 :20000): milieu agro-forestier situé sur un plateau (19m alt.) irrigué par un cours d'eau intermittent.

45,62 / -73,412

E - S

B0.00

2004

MEILLEURE SOURCE : AARQ. 1988 -. Atlas des amphibiens et reptiles du Québec : banque de données active depuis 1988 alimentée par des bénévoles et professionnels de la faune. Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent et ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec.

Pseudacris triseriata* - (16275)rainette faux-grillon de l'Ouest*

Montérégie, Boucherville: Occurrence située de part et autre du rang Lustucru, à environ 2 km de l'intersection avec la route Montbrun. / Site utilisé pour la reproduction. L'occurrence a été créée à partir des polygones régionaux transmis par le MRNF-Montérégie en janvier 2007. Habitat (REF carte 1 :20000): milieu agro-forestier situé sur un plateau (21m alt.) irrigué par un cours d'eau et deux cours d'eau intermittents. Présence d'une zone humide. Présence d'une route locale dans les limites de l'occurrence.

45,616 / -73,404

E - S

B0.00

2004

MEILLEURE SOURCE : AARQ. 1988 -. Atlas des amphibiens et reptiles du Québec : banque de données active depuis 1988 alimentée par des bénévoles et professionnels de la faune. Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent et ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec.

Pseudacris triseriata* - (17139)rainette faux-grillon de l'Ouest*

Occurrence située à l'intersection entre le Boul. de Montarville et la rue de Touraine, juste au nord de l'autoroute 20. / Site utilisé pour la reproduction. L'occurrence a été créée à partir des polygones régionaux transmis par le MRNF-Montérégie en janvier 2007. L'occurrence est aujourd'hui considérée comme disparue (extirpated). La modification de l'habitat, associée à l'étalement urbain est une cause probable.

Habitat: milieu urbain

45,573 / -73,409

X - S

B0.00

2001-04-23

MEILLEURE SOURCE : AARQ. 1988 -. Atlas des amphibiens et reptiles du Québec : banque de données active depuis 1988 alimentée par des bénévoles et professionnels de la faune. Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent et ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec.

Nom latin - (no. d'occurrence)

Nom français

Localisation / Description

Latitude / Longitude

Qualité - Précision

Indice de biodiversité

Dernière observation

Pseudacris triseriata - (17138)*rainette faux-grillon de l'Ouest*

Montérégie, Boucherville: Occurrence située sur la rue de Normandie, à 650m à l'ouest avec l'intersection avec la rue de Montbrun. / Site utilisé pour la reproduction. L'occurrence a été créée à partir des polygones régionaux transmis par le MRNF-Montérégie en janvier 2007. L'occurrence est aujourd'hui considérée comme disparue (extirpated). La modification de l'habitat, associée à l'étalement urbain est une cause probable.

Habitat: milieu urbain

Présence d'une emprise électrique.

45,59 / -73,417

X - S

B0.00

2001-04-23

MEILLEURE SOURCE : AARQ. 1988 -. Atlas des amphibiens et reptiles du Québec : banque de données active depuis 1988 alimentée par des bénévoles et professionnels de la faune. Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent et ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec.

Storeria dekayi - (18888)*couleuvre brune*

Dans le Parc des îles-de-Boucherville, sur l'île Charron. / En 2007, 6 individus et un adulte ont été inventoriés dans le secteur. En 2009, neuf adultes ont été enregistrés pour cette parcelle d'étude. Habitat: Friche, herbe, bloc de béton et champ.

45,582 / -73,481

E - S

B5.04

2009-10-23

MEILLEURE SOURCE : AARQ. 1988 -. Atlas des amphibiens et reptiles du Québec : banque de données active depuis 1988 alimentée par des bénévoles et professionnels de la faune. Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent et ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec.

Storeria dekayi - (18870)*couleuvre brune*

À Pointe-aux-Trembles. / En 2008, 3 mâles et 10 femelles, dont 2 étaient gestantes, ont utilisé le site. Habitat: multiples zones de remplai.

45,68 / -73,527

E - S

B5.04

2008-07-28

MEILLEURE SOURCE : AARQ. 1988 -. Atlas des amphibiens et reptiles du Québec : banque de données active depuis 1988 alimentée par des bénévoles et professionnels de la faune. Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent et ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec.

Storeria dekayi - (19577)*couleuvre brune*

Dans le Parc des îles de Boucherville, sur l'île de la Commune. / Un adulte a été trouvé mort en 2009. Habitat: champ avec diverses graminés.

45,607 / -73,464

E - S

B5.04

2009-06-10

MEILLEURE SOURCE : AARQ. 1988 -. Atlas des amphibiens et reptiles du Québec : banque de données active depuis 1988 alimentée par des bénévoles et professionnels de la faune. Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent et ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec.

Nom latin - (no. d'occurrence)

Nom français

Localisation / Description

Latitude / Longitude

Qualité - Précision

Indice de biodiversité

Dernière observation

Storeria dekayi - (18873)

couleuvre brune

À Montréal, à la limite entre Anjou et Montréal Est. / Au moins un individu a utilisé le site en 2004. Habitat: ?

45,613 / -73,534

E - S

B5.04

2004

MEILLEURE SOURCE : AARQ. 1988 -. Atlas des amphibiens et reptiles du Québec : banque de données active depuis 1988 alimentée par des bénévoles et professionnels de la faune. Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent et ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec.

Storeria dekayi - (15174)

couleuvre brune

Pointe-aux-Trembles, Pointe-aux-Prairies, secteurs Héritage et de la Coulée Grou. / En 1998, deux mâles et une femelle ont été aperçus sur les berges d'un cours d'eau. En 2001, trois individus ont été observés et en 2003, trois hibernacles ont été découverts. En tout, cent douze couleuvres ont été aperçues cette année là. Habitat: bord de route herbeuse avec bosquet et traversé d'un ruisseau.

45,685 / -73,502

E - S

B5.04

2002-04-04

MEILLEURE SOURCE : AARQ. 1988 -. Atlas des amphibiens et reptiles du Québec : banque de données active depuis 1988 alimentée par des bénévoles et professionnels de la faune. Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent et ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec.

Storeria dekayi - (15175)

couleuvre brune

Dans le Parc Nature de Pointe-aux-Prairies secteur Héritage, site d'enfouissement et près de la voie ferré du Canadien National. / Au moins un individu a été observé en 1990. En 1998 et 2001, deux individus ont, également, été observés, alors que deux femelles de bonne taille ont été recensées en 2004. En 2008, 2 femelles gestantes ont été vues. En 2009, un inventaire a permis d'enregistrer 30 individus au site. Habitat: forêt, champ, friche et écotone arbustif avec présence de Phragmites communis et Ambrosia artemisiifolia et sur un chemin de fer.

45,673 / -73,512

B - S

B3.11

2009-10-12

MEILLEURE SOURCE : AARQ. 1988 -. Atlas des amphibiens et reptiles du Québec : banque de données active depuis 1988 alimentée par des bénévoles et professionnels de la faune. Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent et ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec.

Storeria dekayi - (15929)

couleuvre brune

À Pointe-aux-Trembles, près du pont du boulevard Gouin est, qui traverse la coulée Grou, sur le côté amont du cours d'eau et dans le Parc Nature de la rivière des Prairies. / La première observation au site remonte à 1998, alors qu'un spécimen avait été observé. En 2004, 16 couleuvres ont été aperçues, dont 10 près d'un hibernaculum. Habitat : près d'un cours d'eau.

45,698 / -73,504

B - S

B3.11

2004-10-08

MEILLEURE SOURCE : AARQ. 1988 -. Atlas des amphibiens et reptiles du Québec : banque de données active depuis 1988 alimentée par des bénévoles et professionnels de la faune. Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent et ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec.

Nom latin - (no. d'occurrence)

Nom français

Localisation / Description

Latitude / Longitude

Qualité - Précision

Indice de biodiversité

Dernière observation

Storeria dekayi - (11428)

couleuvre brune

Île de Montréal, Rivière-des-Prairies. / En tout, treize individus ont été observés en 2001. Habitat : en friche et écotone arbustif.

45,688 / -73,516

B - S

B3.11

2001-08-08

MEILLEURE SOURCE : AARQ. 1988 -. Atlas des amphibiens et reptiles du Québec : banque de données active depuis 1988 alimentée par des bénévoles et professionnels de la faune. Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent et ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec.

Storeria dekayi - (15178)

couleuvre brune

Parc des Îles-de-Boucherville, sur l'Île Ste-Marguerite / En 1999, quatre couleuvres brunes ont été observées sur le site. En tout, cinquante-quatre individus ont été recensés en 2000 et cinquante-deux en 2001. En 2002, neuf spécimens et en 2003, deux individus ont utilisés le site. En 2004, dix couleuvres ont été recensées et en 2005, six individus ont été aperçus dans le secteur. En 2007, sept adultes et deux juvéniles ont été inventoriés. En 2009, 55 adultes et un juvénile ont été enregistrés au site. Habitat: milieu ouvert, champ en friche, arbustif, composé de phragmite, vinaigrier, framboisiers, peuplier, faux-tremble et peupliers à feuilles deltoïde.

45,588 / -73,475

B - S

B3.11

2009-10-23

MEILLEURE SOURCE : AARQ. 1988 -. Atlas des amphibiens et reptiles du Québec : banque de données active depuis 1988 alimentée par des bénévoles et professionnels de la faune. Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent et ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec.

Storeria dekayi - (18872)

couleuvre brune

À Pointe-aux-Trembles, dans le Parc Nature de la Rivière-des-Prairies. / En 1998, au moins un individu a été aperçu sur le site. Habitat : ?

45,65 / -73,50

E - S

B5.04

1998-04-28

MEILLEURE SOURCE : AARQ. 1988 -. Atlas des amphibiens et reptiles du Québec : banque de données active depuis 1988 alimentée par des bénévoles et professionnels de la faune. Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent et ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec.

Storeria dekayi - (15928)

couleuvre brune

Pointe-aux-Trembles, le long de la ligne électrique longeant l'autoroute 40. / Deux mâles adultes ont utilisé le site en 2004. Habitat : friche.

45,678 / -73,518

B - S

B3.11

2004-09-12

MEILLEURE SOURCE : AARQ. 1988 -. Atlas des amphibiens et reptiles du Québec : banque de données active depuis 1988 alimentée par des bénévoles et professionnels de la faune. Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent et ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec.

2 – Nombre total d'espèces pour cette requête : 19

Nom latin Nom commun	Rangs de priorité			Statut	Total	Nombre d'occurrences dans votre sélection										Nombre au Québec	
	G	N	S			A	B	C	D	X	H	F	E	I	Autre		
FAUNE																	
<i>Acipenser fulvescens</i> esturgeon jaune	G3G4	N3N4	S3	Susceptible	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	17
<i>Ammodramus nelsoni</i> bruant de Nelson	G5	N5B	S3	Susceptible	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	41
<i>Apalone spinifera</i> tortue-molle à épines	G5	N3	S1	Menacée	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	8
<i>Asio flammeus</i> hibou des marais	G5	N4B,N3N	S3S4	Susceptible	6	0	0	0	0	0	0	2	0	4	0	0	79
<i>Cistothorus platensis</i> troglodyte à bec court	G5	N5B	S2B	Susceptible	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	48
<i>Coturnicops noveboracensis</i> râle jaune	G4	N4B	S2S3B	Menacée	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	48
<i>Elliptio crassidens</i> elliptio à dents fortes	G5	N1N2	S2	Susceptible	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	22
<i>Elliptio dilatata</i> elliptio pointu	G5	N5	S2S3	Susceptible	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	19
<i>Falco peregrinus anatum</i> faucon pèlerin anatum	G4T4	N3N4B	S3	Vulnérable	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	164
<i>Graptemys geographica</i> tortue géographique	G5	N3	S2	Vulnérable	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
<i>Ixobrychus exilis</i> petit blongios	G5	N4B	S2S3	Vulnérable	4	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	87

2 – Nombre total d'espèces pour cette requête : 19

Nom latin Nom commun	Rangs de priorité			Statut	Total	Nombre d'occurrences dans votre sélection										Nombre au Québec
	G	N	S			A	B	C	D	X	H	F	E	I	Autre	
<i>Lampropeltis triangulum</i> couleuvre tachetée	G5	N3N4	S3	Susceptible	6	0	3	0	0	0	0	0	3	0	0	115
<i>Lanius ludovicianus</i> pie-grièche migratrice	G4	N3N4B	S1B	Menacée	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	52
<i>Moxostoma hubbsi</i> chevalier cuivré	G1	N1	S1	Menacée	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	6
<i>Nerodia sipedon</i> couleuvre d'eau	G5	N5	S3	Susceptible	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	110
<i>Notropis bifrenatus</i> méné d'herbe	G3	N3	S3	Vulnérable	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	45
<i>Obovaria olivaria</i> obovarie olivâtre	G4	N2	S2	Susceptible	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	22
<i>Pseudacris triseriata</i> rainette faux-grillon de l'Ouest	G5TNR	NNR	S2	Vulnérable	9	0	0	0	0	2	0	0	7	0	0	239
<i>Storeria dekayi</i> couleuvre brune	G5	N5	S2	Susceptible	11	0	5	0	0	0	0	0	6	0	0	86
Totaux:					55	1	11	2	0	2	7	0	32	0	0	

Signification des termes et symboles utilisés

Rang de priorité : Rang décroissant de priorité pour la conservation (de 1 à 5), déterminé selon trois échelles : G (globale; l'aire de répartition totale) N (nationale; le pays) et S (subnationale; la province ou l'État) en tenant compte principalement de la fréquence et de l'abondance de l'élément. Seuls les rangs 1 à 3 traduisent un certain degré de précarité. Dans certains cas, les rangs numériques sont remplacés ou nuancés par les cotes suivantes : B : population animale reproductrice (breeding); H : historique, non observé au cours des 20 dernières années (sud du Québec) ou des 40 dernières années (nord du Québec); M : population animale migratrice; N : population animale non reproductrice; NA : présence accidentelle / exotique / hybride / présence potentielle / présence rapportée mais non caractérisée / présence rapportée mais douteuse / présence signalée par erreur / synonymie de la nomenclature / existant, sans occurrence répertoriée; NR : rang non attribué; Q : statut taxinomique douteux; T : taxon infra-spécifique ou population isolée; U : rang impossible à déterminer; X : éteint ou extirpé; ? : indique une incertitude

Qualité des occurrences : A : excellente; B : bonne; C : passable; D : faible; E : à caractériser; F : non retrouvée; H : historique; X : disparue; I : introduite

Précision des occurrences : S : 150 m de rayon; M : 1,5 km de rayon; G : 8 km de rayon; U : > 8 km de rayon

Indice de biodiversité : 1: Exceptionnel; 2: Très élevé; 3: Élevé; 4: Modéré; 5: Marginal; 6: Indéterminé (pour plus de détails, voir à la page suivante)

Acronymes des herbiers : BL : MARCEL BLONDEAU; BM : Natural history museum; CAN : Musées nationaux; CCO : Université de Carleton; DAO : Agriculture Canada; DS : California academy of sciences; F : Field museum of natural history; GH : Gray; GR : Christian Grenier; ILL : University of Illinois; JEPS : Jepson herbarium; K : kew; LG : Université de Liège; MI : Université du Michigan; MO : Missouri; MT : MLCP (fusionné à MT); MT : Marie-Victorin; MTMG : Université McGill; NB : University of New Brunswick; NY : New York; OSC : Oregon state university; PM : Pierre Morisset; QFA : Louis-Marie; QFB-E : Forêts Canada; QFS : Université Laval; QK : Fowler; QSF : SCF; QUE : Québec; SFS : Rolland-Germain; TRTE : Toronto; UC : University of California; UQTA : Université du Québec; US : Smithsonian; V : Royal British Columbia museum; WAT : Waterloo university; WS : Washington state

CRITÈRES POUR L'ATTRIBUTION D'UN INDICE DE BIODIVERSITÉ À UNE OCCURRENCE
(adapté de The Nature Conservancy 1994 et 1996)

Indice	Sous-indice	Critères
B1	.01	Unique occurrence au monde d'un élément G1
	.02	Unique occurrence au Québec d'un élément G1
	.03	Unique occurrence au Québec d'un élément G2
	.04	Unique occurrence au Québec d'un élément G3
	.05	Occurrence d'excellente qualité d'un élément G1
	.07	Unique occurrence viable au Québec d'un élément S1
B2	.01	Occurrence autre que d'excellente qualité d'un élément G1
	.02	Occurrence d'excellente à bonne qualité d'un élément G2
	.03	Occurrence d'excellente qualité d'un élément G3
	.04	Occurrence d'excellente qualité d'un élément S1
B3	.01	Occurrence de qualité passable d'un élément G2
	.02	Occurrence de bonne qualité d'un élément G3
	.03	Occurrence de bonne qualité d'un élément S1
	.05	Occurrence d'excellente qualité d'une espèce S2 ou d'excellente qualité de toute communauté naturelle
	.11	Occurrence de bonne qualité d'un élément S2
B4	.01	Occurrence de qualité passable d'un élément G3
	.02	Occurrence de qualité passable d'un élément S1
	.03	Occurrence d'excellente qualité d'un élément S3
	.05	Occurrence de bonne qualité de toute communauté naturelle S3, S4 ou S5
	.07	Occurrence de bonne qualité d'un élément S3
B5	.01	Occurrence de qualité passable d'un élément S2
	.03	Occurrence de qualité passable d'un élément S3
	.04	Occurrence parmi les cas suivants : qualité faible, historique, présence contrôlée (existant)

Indice de biodiversité

L'indice de biodiversité est évalué pour les éléments les plus importants de la diversité biologique selon les critères indiqués dans le tableau. Pour fins de calcul, les rangs de priorité des sous-espèces et variétés (rangs T associés au rangs G) ainsi que ceux des populations (rangs T associés au rangs S) sont assimilés aux rangs de base (G ou S). L'indice met l'emphase sur le ou les éléments les plus rares. De même, une plus grande importance est accordée aux rangs de priorité à l'échelle globale. Seules les occurrences relativement précises (niveau de précision supérieur à 1,5 km) sont considérées.

Les occurrences de valeur indéterminée (E) ou historique (F et H) ont un poids très faible sur le plan de la conservation du territoire visé. Cependant, elles sont prioritaires sur le plan de l'acquisition de connaissances.

Intérêt pour la conservation

Les occurrences avec un indice de biodiversité de B1 à B3 sont considérées comme d'intérêt le plus significatif pour la conservation.

Références

The Nature Conservancy, 1994. The Nature Conservancy, Conservation Science Division, in association with the Network of Natural Heritage Programs and Conservation Data Centers 1992. Biological and Conservation Data System (Supplement 2+, released March, 1994). Arlington, Virginia.

The Nature Conservancy, 1996. The Nature Conservancy Conservation Systems Department. Element Rank Rounding and Sequencing. Arlington, Virginia.



Information sur la zone de reproduction no.25

Localisation		Espèces et activités observées				Habitat			Protection		
Zone de reproduction no.25									Période de protection des activités de reproduction		
Endroit	Plaine inondable	ESPÈCE Nom scientifique	CODE	FRAYE POTENTIEL	ALEVINAGE	ALIMENTATION	PRÉSENCE DE L'ESPÈCE	DÉBUT	FIN	STATUT	
Plan d'eau	Rivière aux Pins	Gaspereau <i>Alosa pseudoharengus</i>				X		---	---	V	
Municipalité	Boucherville	Poisson-castor <i>Amia calva</i>		X				1 mai	15 juin		
MRC	Lajemmerais	Crapet de roche <i>Ambloplites rupestris</i>					X	1 juin	15 juillet		
Zone :18	x: 611400 y: 5055000	Auguille d'Amérique <i>Anguilla rostrata</i>				X		15 mai	15 juillet	S	
Superficie		Meunier rouge <i>Catostomus catostomus</i>		X				1 avril	1 juin		
Courant	Lent	Meunier noir <i>Catostomus commersonii</i>		X				1 avril	1 juin		
Type	A	Carpe <i>Cyprinus carpius</i>		X				1 juin	15 juillet		
Références	Soyez, L.-M., et C. Dube. 1991. Données non publiées. Masse, G., R. Fortin, P. Dumont et J. Ferraris. 1988. Harvey, G. 1978. Pageau, G. et R. Tanguay. 1977. Bouchard, D. 1976. Masse, G. 1974.	Grand brochet <i>Esox lucius</i>		X		X		1 avril	1 juin		
		Raseux-de-terre noir <i>Etheostoma nigrum</i>		X				---	---		
		Fondule barré <i>Fondulus diaphanus</i>		X				15 mai	15 août		
		Laquaiche argenté <i>Hiodon tergisus</i>					X	1 mai	1 juillet		
		Méné d'argent <i>Hybognathus regius</i>		X				---	---		
		Barbotte brune <i>Ameiurus nebulosus</i>		X				15 mai	1 juillet		
		Lamproie argentée <i>Ichthyomyzon unicuspis</i>					X	1 mai	1 juillet		
		Crapet soleil <i>Lepomis gibbosus</i>		X				15 mai	15 juillet		
		Lépisosté osseux <i>Lepisosteus osseus</i>			X			1 mai	1 juillet		

2013/08/12

* Voir l'extrait de carte ci-jointe

** Type veut dire que la représentation cartographique consiste en P : un point, S : une ligne ou A : une aire

Localisation		Espèces et activités observées				Habitat			Protection		
Zone de reproduction no.25 (suite)											
Endroit	Plaine inondable	ESPÈCE	CODE	FRAYE	POTENTIEL	ALEVINAGE	ALIMENTATION	PRÉSENCE DE L'ESPÈCE	Période de protection des activités de reproduction		
		Nom scientifique							DÉBUT	FIN	STATUT
Plan d'eau	Rivière aux Pins	Lotte Lota lota			X				---	---	
Municipalité	Boucherville	Achigan à grande bouche Micropterus salmoides		X					1 mai	1 août	
MRC	Lajemmerais	Chevalier blanc Moxostoma anisurum					X		1 mai	15 juin	
Zone :18	x: 611400 y: 5055000	Chevalier rouge Moxostoma macrolepidotum					X		15 avril	15 juin	
Superficie		Méné émeraude Notropis atherinoides		X					15 mai	1 septembre	
Courant	Lent	Méné jaune Notemigonus crysoleucas		X					1 mai	1 août	
Type	A	Queue à tâche noire Notropis hudsonius		X					---	---	
Références	Soyez, L.-M., et C. Dube. 1991. Données non publiées. Masse, G., R. Fortin, P. Dumont et J. Ferraris. 1988. Harvey, G. 1978. Pageau, G. et R. Tanguay. 1977. Bouchard, D. 1976. Masse, G. 1974.	Méné pâle Notropis volucellus		X					---	---	
		Fouille-roche zébré Percina caprodes					X		---	---	
		Perchaude Perca flavescens		X					1 avril	1 juin	
		Ventre-pourri Pimephales notatus		X					15 mai	1 septembre	
		Tête-de-boule Pimephales promelas		X					15 mai	1 septembre	
		Marigane noire Pomoxis nigromaculatus		X					1 juin	1 août	
		Mulet à corne Semotilus atromaculatus		X					1 mai	1 août	
		Ouitouche Semotilus corporalis		X					---	---	
		Doré noir Sander canadensis					X		1 avril	1 juin	
		Doré jaune Sander vitreus					X		1 avril	1 juin	
		Umbre de vase Umbrina limi		X					---	---	

2013/08/12

* Voir l'extrait de carte ci-jointe

** Type veut dire que la représentation cartographique consiste en P : un point, S : une ligne ou A : une aire

Information sur plusieurs lieux de reproduction du poisson

LOCALISATION*	SUPERFICIE COURANT	TYPE**	Espèces et activités observées	HABITAT	REFERENCE																																		
Habitat de reproduction du poisson No: 156	LENT	P	ESLU fraye		Pageau, G. et R. Tanguay. 1977.																																		
Endroit	ILE AUX CERFEUILS, RIVE SUD-EST																																						
Plan d'eau	FLEUVE	ST-LAURENT																																					
Municipalité	REPENTIGNY																																						
MRC	L'ASSOMPTION																																						
ZONE: 18	X: 620940	Y: 5062890																																					
			<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Espèce Nom Scientifique</th> <th rowspan="2">Code</th> <th rowspan="2">FRAYE</th> <th colspan="2">Fraye</th> <th rowspan="2">Alimentation</th> <th rowspan="2">Présence de l'espèce</th> <th colspan="2">Période de protection des activités de reproduction</th> <th rowspan="2">Statut</th> </tr> <tr> <th>potentielle</th> <th>Alevinage</th> <th>DÉBUT</th> <th>FIN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>grand brochet</td> <td>ESLU</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1 avril</td> <td>1 juin</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Esox lucius</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Espèce Nom Scientifique	Code	FRAYE	Fraye		Alimentation	Présence de l'espèce	Période de protection des activités de reproduction		Statut	potentielle	Alevinage	DÉBUT	FIN	grand brochet	ESLU	X					1 avril	1 juin		Esox lucius											
Espèce Nom Scientifique	Code	FRAYE	Fraye				Alimentation	Présence de l'espèce			Période de protection des activités de reproduction			Statut																									
			potentielle	Alevinage	DÉBUT	FIN																																	
grand brochet	ESLU	X					1 avril	1 juin																															
Esox lucius																																							
Habitat de reproduction du poisson No: 200	LENT	A	ESLU fraye		Pageau, G. et R. Tanguay. 1977.																																		
Endroit	PLAINE INONDABLE, CHENAL LA GRANDE RIVIERE																																						
Plan d'eau	FLEUVE	ST-LAURENT																																					
Municipalité	BOUCHERVILLE																																						
MRC	LAJEMMERAIS																																						
ZONE: 18	X: 619830	Y: 5051030																																					
			<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Espèce Nom Scientifique</th> <th rowspan="2">Code</th> <th rowspan="2">FRAYE</th> <th colspan="2">Fraye</th> <th rowspan="2">Alimentation</th> <th rowspan="2">Présence de l'espèce</th> <th colspan="2">Période de protection des activités de reproduction</th> <th rowspan="2">Statut</th> </tr> <tr> <th>potentielle</th> <th>Alevinage</th> <th>DÉBUT</th> <th>FIN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>grand brochet</td> <td>ESLU</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1 avril</td> <td>1 juin</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Esox lucius</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Espèce Nom Scientifique	Code	FRAYE	Fraye		Alimentation	Présence de l'espèce	Période de protection des activités de reproduction		Statut	potentielle	Alevinage	DÉBUT	FIN	grand brochet	ESLU	X					1 avril	1 juin		Esox lucius											
Espèce Nom Scientifique	Code	FRAYE	Fraye				Alimentation	Présence de l'espèce			Période de protection des activités de reproduction			Statut																									
			potentielle	Alevinage	DÉBUT	FIN																																	
grand brochet	ESLU	X					1 avril	1 juin																															
Esox lucius																																							

LOCALISATION*		SUPERFICIE COURANT	TYPE**	Espèces et activités observées	HABITAT	REFERENCE						
Habitat de reproduction du poisson No: 319		LENT	A	ESLU fraye\PEFL fraye\AMCA fraye\LEGI fraye\PONI fraye\UMLI fraye\MISA fraye\AMNE fraye\NOCR fraye\CYCA fraye		Masse, G. 1974						
Endroit	PLAINE INONDABLE, ILE A L'AIGLE											
Plan d'eau	FLEUVE ST-LAURENT											
Municipalité	REPENTIGNY											
MRC	L'ASSOMPTION											
ZONE: 18	X: 619800	Y: 5062500										
			Espece	Code	FRAYE	Fraye potentielle	Alevinage	Alimentation	Présence de l'espèce	Période de protection des activités de reproduction		Statut
			Nom Scientifique							DÉBUT	FIN	
			grand brochet Esox lucius	ESLU	X					1 avril	1 juin	
			perchaude Perca flavescens	PEFL	X					1 avril	1 juin	
			poisson-castor Amia calva	AMCA	X					1 mai	15 juin	
			crapet-soleil Lepomis gibbosus	LEGI	X					15 mai	15 juillet	
			marigane noire Pomoxis nigromaculatus	PONI	X					1 juin	1 août	
			ombre de vase Umbra limi	UMLI	X							
			barbotte brune Ameiurus nebulosus	ICNE	X					15 mai	1 juillet	
			achigan à grande bouche Micropterus salmoides	MISA	X					1 mai	1 août	
			méné jaune Notemigonus crysoleucas	NOCR	X					1 mai	1 août	
			carpe Cyprinus carpio	CYCA	X					1 juin	15 juillet	

LOCALISATION*		SUPERFICIE COURANT	TYPE**	Espèces et activités observées	HABITAT	REFERENCE				
Habitat de reproduction du poisson No: 320		LENT	A	ESLU fraye\PEFL fraye\AMCA fraye\PONI fraye\LEGI fraye\UMLI fraye\MISA fraye\AMNE fraye\NOCR fraye\CYCA fraye		Masse, G. 1974.				
Endroit	PLAINE INONDABLE, ILE AUX CANARDS									
Plan d'eau	FLEUVE ST-LAURENT									
Municipalité	REPENTIGNY									
MRC	L'ASSOMPTION									
ZONE: 18	X: 619400	Y: 5061800								
		Espèce		Fraye		Présence		Période de protection des activités de reproduction		Statut
		Code	FRAYE	potentielle	Alévinage	Alimentation	de l'espèce	DÉBUT	FIN	
		Nom Scientifique								
		grand brochet Esox lucius	ESLU	X				1 avril	1 juin	
		perchaude Perca flavescens	PEFL	X				1 avril	1 juin	
		poisson-castor Amia calva	AMCA	X				1 mai	15 juin	
		crapet-soleil Lepomis gibbosus	LEGI	X				15 mai	15 juillet	
		marigane noire Pomoxis nigromaculatus	PONI	X				1 juin	1 août	
		ombre de vase Umbra limi	UMLI	X						
		barbotte brune Ameiurus nebulosus	ICNE	X				15 mai	1 juillet	
		achigan à grande bouche Micropterus salmoides	MISA	X				1 mai	1 août	
		méné jaune Notemigonus crysoleucas	NOCR	X				1 mai	1 août	
		carpe Cyprinus carpio	CYCA	X				1 juin	15 juillet	

LOCALISATION*	SUPERFICIE COURANT	TYPE**	Espèces et activités observées	HABITAT	REFERENCE																																																																																																																								
Habitat de reproduction du poisson No: 321	LENT	A	ESLU fraye\PEFL fraye\AMCA fraye\LEGI fraye\PONI fraye\UMLI fraye\MISA fraye\AMNE fraye\NOCR fraye\CYCA fraye		Masse, G. 1974.																																																																																																																								
Endroit	PLAINE INONDABLE, ILE AUX ASPERGES																																																																																																																												
Plan d'eau	FLEUVE	ST-LAURENT																																																																																																																											
Municipalité	REPENTIGNY																																																																																																																												
MRC	L'ASSOMPTION																																																																																																																												
ZONE: 18	X: 618800	Y: 5061300																																																																																																																											
			<table border="1"> <thead> <tr> <th>Espèce</th> <th>Code</th> <th>FRAYE</th> <th>Fraye potentielle</th> <th>Alevinage</th> <th>Alimentation</th> <th>Présence de l'espèce</th> <th colspan="2">Période de protection des activités de reproduction</th> <th>Statut</th> </tr> <tr> <th>Nom Scientifique</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th>DÉBUT</th> <th>FIN</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>grand brochet Esox lucius</td> <td>ESLU</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1 avril</td> <td>1 juin</td> <td></td> </tr> <tr> <td>perchaude Perca flavescens</td> <td>PEFL</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1 avril</td> <td>1 juin</td> <td></td> </tr> <tr> <td>poisson-castor Amia calva</td> <td>AMCA</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1 mai</td> <td>15 juin</td> <td></td> </tr> <tr> <td>crapet-soleil Lepomis gibbosus</td> <td>LEGI</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>15 mai</td> <td>15 juillet</td> <td></td> </tr> <tr> <td>marigane noire Pomoxis nigromaculatus</td> <td>PONI</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1 juin</td> <td>1 août</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ombre de vase Umbra limi</td> <td>UMLI</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>barbotte brune Ameiurus nebulosus</td> <td>ICNE</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>15 mai</td> <td>1 juillet</td> <td></td> </tr> <tr> <td>achigan à grande bouche Micropterus salmoides</td> <td>MISA</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1 mai</td> <td>1 août</td> <td></td> </tr> <tr> <td>méné jaune Notemigonus crysoleucas</td> <td>NOCR</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1 mai</td> <td>1 août</td> <td></td> </tr> <tr> <td>carpe Cyprinus carpio</td> <td>CYCA</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1 juin</td> <td>15 juillet</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Espèce	Code	FRAYE	Fraye potentielle	Alevinage	Alimentation	Présence de l'espèce	Période de protection des activités de reproduction		Statut	Nom Scientifique							DÉBUT	FIN		grand brochet Esox lucius	ESLU	X					1 avril	1 juin		perchaude Perca flavescens	PEFL	X					1 avril	1 juin		poisson-castor Amia calva	AMCA	X					1 mai	15 juin		crapet-soleil Lepomis gibbosus	LEGI	X					15 mai	15 juillet		marigane noire Pomoxis nigromaculatus	PONI	X					1 juin	1 août		ombre de vase Umbra limi	UMLI	X								barbotte brune Ameiurus nebulosus	ICNE	X					15 mai	1 juillet		achigan à grande bouche Micropterus salmoides	MISA	X					1 mai	1 août		méné jaune Notemigonus crysoleucas	NOCR	X					1 mai	1 août		carpe Cyprinus carpio	CYCA	X					1 juin	15 juillet			
Espèce	Code	FRAYE	Fraye potentielle	Alevinage	Alimentation	Présence de l'espèce	Période de protection des activités de reproduction		Statut																																																																																																																				
Nom Scientifique							DÉBUT	FIN																																																																																																																					
grand brochet Esox lucius	ESLU	X					1 avril	1 juin																																																																																																																					
perchaude Perca flavescens	PEFL	X					1 avril	1 juin																																																																																																																					
poisson-castor Amia calva	AMCA	X					1 mai	15 juin																																																																																																																					
crapet-soleil Lepomis gibbosus	LEGI	X					15 mai	15 juillet																																																																																																																					
marigane noire Pomoxis nigromaculatus	PONI	X					1 juin	1 août																																																																																																																					
ombre de vase Umbra limi	UMLI	X																																																																																																																											
barbotte brune Ameiurus nebulosus	ICNE	X					15 mai	1 juillet																																																																																																																					
achigan à grande bouche Micropterus salmoides	MISA	X					1 mai	1 août																																																																																																																					
méné jaune Notemigonus crysoleucas	NOCR	X					1 mai	1 août																																																																																																																					
carpe Cyprinus carpio	CYCA	X					1 juin	15 juillet																																																																																																																					

LOCALISATION*		SUPERFICIE COURANT	TYPE**	Espèces et activités observées	HABITAT	REFERENCE					
Habitat de reproduction du poisson No: 322		LENT	A	ESLU fraye\PEFL fraye\AMCA fraye\LEGI fraye\PONI fraye\UMLI fraye\MISA fraye\AMNE fraye\NOCR fraye\CYCA fraye		Mongeau, J.-R. et G. Masse. 1976. Masse, G. 1974.					
Endroit	AU NORD DE L'ILE STE-THERESE										
Plan d'eau	FLEUVE ST-LAURENT										
Municipalité	VARENNES										
MRC	LAJEMMERAIS										
ZONE: 18	X: 618490	Y: 5060750									
		Espèce		Fraye		Présence		Période de protection des activités de reproduction		Statut	
		Nom Scientifique	Code	FRAYE	potentielle	Alevinage	Alimentation	de l'espèce	DEBUT	FIN	
		grand brochet Esox lucius	ESLU	X					1 avril	1 juin	
		perchaude Perca flavescens	PEFL	X					1 avril	1 juin	
		poisson-castor Amia calva	AMCA	X					1 mai	15 juin	
		crapet-soleil Lepomis gibbosus	LEGI	X					15 mai	15 juillet	
		marigane noire Pomoxis nigromaculatus	PONI	X					1 juin	1 août	
		ombre de vase Umbra limi	UMLI	X							
		barbotte brune Ameiurus nebulosus	ICNE	X					15 mai	1 juillet	
		achigan à grande bouche Micropterus salmoides	MISA	X					1 mai	1 août	
		méné jaune Notemigonus crysoleucas	NOCR	X					1 mai	1 août	
		carpe Cyprinus carpio	CYCA	X					1 juin	15 juillet	

LOCALISATION*		SUPERFICIE COURANT	TYPE**	Espèces et activités observées	HABITAT	REFERENCE						
Habitat de reproduction du poisson No: 323		LENT	A	ESLU fraye\PEFL fraye\AMCA fraye\PONI fraye\LEGI fraye\UMLI fraye\MISA fraye\AMNE fraye\NOCR fraye\CYCA fraye		Masse, G. 1974.						
Endroit	OUEST DE L'ILE STE-THERESE											
Plan d'eau	FLEUVE	ST-LAURENT										
Municipalité	VARENNES											
MRC	LAJEMMERAIS											
ZONE: 18	X: 618190	Y: 5058320										
			Espèce	Code	FRAYE	potentielle	Alevinage	Alimentation	Présence de l'espèce	Période de protection des activités de reproduction		Statut
			Nom Scientifique							DÉBUT	FIN	
			grand brochet Esox lucius	ESLU	X					1 avril	1 juin	
			perchaude Perca flavescens	PEFL	X					1 avril	1 juin	
			poisson-castor Amia calva	AMCA	X					1 mai	15 juin	
			crapet-soleil Lepomis gibbosus	LEGI	X					15 mai	15 juillet	
			marigane noire Pomoxis nigromaculatus	PONI	X					1 juin	1 août	
			ombre de vase Umbra limi	UMLI	X							
			barbotte brune Ameiurus nebulosus	ICNE	X					15 mai	1 juillet	
			achigan à grande bouche Micropterus salmoides	MISA	X					1 mai	1 août	
			méné jaune Notemigonus crysoleucas	NOCR	X					1 mai	1 août	
			carpe Cyprinus carpio	CYCA	X					1 juin	15 juillet	

LOCALISATION*	SUPERFICIE COURANT	TYPE**	Espèces et activités observées	HABITAT	REFERENCE																																																																																																									
Habitat de reproduction du poisson No: 324	LENT	A	ESLU fraye\PEFL fraye\AMCA fraye\PONI fraye\LEGI fraye\UMLI fraye\MISA fraye\AMNE fraye\NOCR fraye\CYCA fraye		Masse, G. 1974.																																																																																																									
Endroit	PLAINE INONDABLE, CENTRE DE LA GRANDE ILE																																																																																																													
Plan d'eau	FLEUVE	ST-LAURENT																																																																																																												
Municipalité	VARENNES																																																																																																													
MRC	LAJEMMERAIS																																																																																																													
ZONE: 18	X: 619900	Y: 5057400																																																																																																												
			<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Espèce Nom Scientifique</th> <th rowspan="2">Code</th> <th colspan="3">Fraye</th> <th rowspan="2">Présence de l'espèce</th> <th colspan="2">Période de protection des activités de reproduction</th> <th rowspan="2">Statut</th> </tr> <tr> <th>FRAYE</th> <th>potentielle</th> <th>Alevinage</th> <th>Alimentation</th> <th>DÉBUT</th> <th>FIN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>grand brochet Esox lucius</td> <td>ESLU</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1 avril</td> <td>1 juin</td> <td></td> </tr> <tr> <td>perchaude Perca flavescens</td> <td>PEFL</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1 avril</td> <td>1 juin</td> <td></td> </tr> <tr> <td>poisson-castor Amia calva</td> <td>AMCA</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1 mai</td> <td>15 juin</td> <td></td> </tr> <tr> <td>crapet-soleil Lepomis gibbosus</td> <td>LEGI</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>15 mai</td> <td>15 juillet</td> <td></td> </tr> <tr> <td>marigane noire Pomoxis nigromaculatus</td> <td>PONI</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1 juin</td> <td>1 août</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ombre de vase Umbra limi</td> <td>UMLI</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>barbotte brune Ameiurus nebulosus</td> <td>ICNE</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>15 mai</td> <td>1 juillet</td> <td></td> </tr> <tr> <td>achigan à grande bouche Micropterus salmoides</td> <td>MISA</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1 mai</td> <td>1 août</td> <td></td> </tr> <tr> <td>méné jaune Notemigonus crysoleucas</td> <td>NOCR</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1 mai</td> <td>1 août</td> <td></td> </tr> <tr> <td>carpe Cyprinus carpio</td> <td>CYCA</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1 juin</td> <td>15 juillet</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Espèce Nom Scientifique	Code	Fraye			Présence de l'espèce	Période de protection des activités de reproduction		Statut	FRAYE	potentielle	Alevinage	Alimentation	DÉBUT	FIN	grand brochet Esox lucius	ESLU	X				1 avril	1 juin		perchaude Perca flavescens	PEFL	X				1 avril	1 juin		poisson-castor Amia calva	AMCA	X				1 mai	15 juin		crapet-soleil Lepomis gibbosus	LEGI	X				15 mai	15 juillet		marigane noire Pomoxis nigromaculatus	PONI	X				1 juin	1 août		ombre de vase Umbra limi	UMLI	X							barbotte brune Ameiurus nebulosus	ICNE	X				15 mai	1 juillet		achigan à grande bouche Micropterus salmoides	MISA	X				1 mai	1 août		méné jaune Notemigonus crysoleucas	NOCR	X				1 mai	1 août		carpe Cyprinus carpio	CYCA	X				1 juin	15 juillet			
Espèce Nom Scientifique	Code	Fraye				Présence de l'espèce	Période de protection des activités de reproduction			Statut																																																																																																				
		FRAYE	potentielle	Alevinage	Alimentation		DÉBUT	FIN																																																																																																						
grand brochet Esox lucius	ESLU	X				1 avril	1 juin																																																																																																							
perchaude Perca flavescens	PEFL	X				1 avril	1 juin																																																																																																							
poisson-castor Amia calva	AMCA	X				1 mai	15 juin																																																																																																							
crapet-soleil Lepomis gibbosus	LEGI	X				15 mai	15 juillet																																																																																																							
marigane noire Pomoxis nigromaculatus	PONI	X				1 juin	1 août																																																																																																							
ombre de vase Umbra limi	UMLI	X																																																																																																												
barbotte brune Ameiurus nebulosus	ICNE	X				15 mai	1 juillet																																																																																																							
achigan à grande bouche Micropterus salmoides	MISA	X				1 mai	1 août																																																																																																							
méné jaune Notemigonus crysoleucas	NOCR	X				1 mai	1 août																																																																																																							
carpe Cyprinus carpio	CYCA	X				1 juin	15 juillet																																																																																																							

LOCALISATION*		SUPERFICIE COURANT	TYPE**	Espèces et activités observées	HABITAT	REFERENCE						
Habitat de reproduction du poisson No: 325		LENT	A	ESLU fraye\PEFL fraye\AMCA fraye\LEGI fraye\PONI fraye\MISA fraye\UMLI fraye\AMNE fraye\NOCR fraye\CYCA fraye		Masse, G. 1974.						
Endroit	PLAINE INONDABLE, GRANDE ILE (SOUS LES LIGNES DE TRANSMISSION)											
Plan d'eau	FLEUVE	ST-LAURENT										
Municipalité	VARENNES											
MRC	LAJEMMERAIS											
ZONE: 18	X: 619800	Y: 5056600										
			Espèce	Code	FRAYE	Fraye potentielle	Alevinage	Alimentation	Présence de l'espèce	Période de protection des activités de reproduction		Statut
			Nom Scientifique							DÉBUT	FIN	
			grand brochet Esox lucius	ESLU	X					1 avril	1 juin	
			perchaude Perca flavescens	PEFL	X					1 avril	1 juin	
			poisson-castor Amia calva	AMCA	X					1 mai	15 juin	
			crapet-soleil Lepomis gibbosus	LEGI	X					15 mai	15 juillet	
			marigane noire Pomoxis nigromaculatus	PONI	X					1 juin	1 août	
			ombre de vase Umbra limi	UMLI	X							
			barbotte brune Ameiurus nebulosus	ICNE	X					15 mai	1 juillet	
			achigan à grande bouche Micropterus salmoides	MISA	X					1 mai	1 août	
			méné jaune Notemigonus crysoleucas	NOCR	X					1 mai	1 août	
			carpe Cyprinus carpio	CYCA	X					1 juin	15 juillet	

LOCALISATION*		SUPERFICIE COURANT	TYPE**	Espèces et activités observées	HABITAT	REFERENCE						
Habitat de reproduction du poisson No: 326		LENT	A	ESLU fraye\PEFL fraye\AMNE fraye\CYCA fraye\LEGI fraye\AMCA fraye potentielle\PEFL rassemblement de geniteurs avril\AMNE rassemblement de geniteurs avril\AMCA alimentation		Letendre, M., B. Dumas et M. Beaudoin. 1989. Avis biologique. Masse, G. 1974.						
Endroit	PLAINE INONDABLE, ILE MASTA											
Plan d'eau	FLEUVE ST-LAURENT											
Municipalité	VARENNES											
MRC	LAJEMMERAIS											
ZONE: 18	X: 619600	Y: 5056100										
			Espèce	Code	FRAYE	Fraye potentielle	Alevinage	Alimentation	Présence de l'espèce	Période de protection des activités de reproduction		Statut
			Nom Scientifique							DEBUT	FIN	
			grand brochet Esox lucius	ESLU	X					1 avril	1 juin	
			perchaude Perca flavescens	PEFL	X					1 avril	1 juin	
			barbotte brune Ameiurus nebulosus	ICNE	X					15 mai	1 juillet	
			carpe Cyprinus carpio	CYCA	X					1 juin	15 juillet	
			crapet-soleil Lepomis gibbosus	LEGI	X					15 mai	15 juillet	
			poisson-castor Amia calva	AMCA		X				1 mai	15 juin	

LOCALISATION*		SUPERFICIE COURANT	TYPE**	Espèces et activités observées	HABITAT	REFERENCE				
Habitat de reproduction du poisson No: 327		LENT	A	ESLU fraye\PEFL fraye\AMCA fraye\LEGI fraye\PONI fraye\UMLI fraye\AMNE fraye\MISA fraye\NOCR fraye\CYCA fraye		Pageau, G. et R. Tanguay. 1977. Masse, G. 1974.				
Endroit	PLAINE INONDABLE, EMBOUCHURE RIVIERE ST-CHARLES									
Plan d'eau	FLEUVE ST-LAURENT									
Municipalité	VARENNES									
MRC	LAJEMMERAIS									
ZONE: 18	X: 621300	Y: 5058400								
		Espèce		Fraye		Présence		Période de protection des activités de reproduction		Statut
		Code	FRAYE	potentielle	Alevinage	Alimentation	de l'espèce	DÉBUT	FIN	
				grand brochet Esox lucius	ESLU	X			1 avril	1 juin
				perchaude Perca flavescens	PEFL	X			1 avril	1 juin
				poisson-castor Amia calva	AMCA	X			1 mai	15 juin
				crapet-soleil Lepomis gibbosus	LEGI	X			15 mai	15 juillet
				marigane noire Pomoxis nigromaculatus	PONI	X			1 juin	1 août
				ombre de vase Umbra limi	UMLI	X				
				barbotte brune Ameiurus nebulosus	ICNE	X			15 mai	1 juillet
				achigan à grande bouche Micropterus salmoides	MISA	X			1 mai	1 août
				méné jaune Notemigonus crysoleucas	NOCR	X			1 mai	1 août
				carpe Cyprinus carpio	CYCA	X			1 juin	15 juillet

LOCALISATION*	SUPERFICIE COURANT	TYPE**	Espèces et activités observées	HABITAT	REFERENCE																																																																																																																
Habitat de reproduction du poisson No: 328	LENT	P	ESLU fraye\PEFL fraye\AMCA fraye\LEGI fraye\PONI fraye\MISA fraye\AMNE fraye\NOCR fraye\CYCA fraye\UMLI fraye		Dube, J., J. Bergeron, D. Chatillon et P. Vecsei. 1988. Mongeau, J.-R. et G. Masse. 1976. Masse, G. 1974.																																																																																																																
Endroit	PLAINE INONDABLE, CHENAL A PINARD																																																																																																																				
Plan d'eau	FLEUVE ST-LAURENT																																																																																																																				
Municipalité	VARENNES																																																																																																																				
MRC	LAJEMMERAIS																																																																																																																				
ZONE: 18	X: 618800	Y: 5051200																																																																																																																			
			<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Espèce Nom Scientifique</th> <th rowspan="2">Code</th> <th rowspan="2">FRAYE</th> <th rowspan="2">Fraye potentielle</th> <th rowspan="2">Alevinage</th> <th rowspan="2">Alimentation</th> <th rowspan="2">Présence de l'espèce</th> <th colspan="2">Période de protection des activités de reproduction</th> <th rowspan="2">Statut</th> </tr> <tr> <th>DEBUT</th> <th>FIN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>grand brochet Esox lucius</td> <td>ESLU</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1 avril</td> <td>1 juin</td> <td></td> </tr> <tr> <td>perchaude Perca flavescens</td> <td>PEFL</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1 avril</td> <td>1 juin</td> <td></td> </tr> <tr> <td>poisson-castor Amia calva</td> <td>AMCA</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1 mai</td> <td>15 juin</td> <td></td> </tr> <tr> <td>crapet-soleil Lepomis gibbosus</td> <td>LEGI</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>15 mai</td> <td>15 juillet</td> <td></td> </tr> <tr> <td>marigane noire Pomoxis nigromaculatus</td> <td>PONI</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1 juin</td> <td>1 août</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ombre de vase Umbrina limi</td> <td>UMLI</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>barbotte brune Ameiurus nebulosus</td> <td>ICNE</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>15 mai</td> <td>1 juillet</td> <td></td> </tr> <tr> <td>achigan à grande bouche Micropterus salmoides</td> <td>MISA</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1 mai</td> <td>1 août</td> <td></td> </tr> <tr> <td>méné jaune Notemigonus crysoleucas</td> <td>NOCR</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1 mai</td> <td>1 août</td> <td></td> </tr> <tr> <td>carpe Cyprinus carpio</td> <td>CYCA</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1 juin</td> <td>15 juillet</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Espèce Nom Scientifique	Code	FRAYE	Fraye potentielle	Alevinage	Alimentation	Présence de l'espèce	Période de protection des activités de reproduction		Statut	DEBUT	FIN	grand brochet Esox lucius	ESLU	X					1 avril	1 juin		perchaude Perca flavescens	PEFL	X					1 avril	1 juin		poisson-castor Amia calva	AMCA	X					1 mai	15 juin		crapet-soleil Lepomis gibbosus	LEGI	X					15 mai	15 juillet		marigane noire Pomoxis nigromaculatus	PONI	X					1 juin	1 août		ombre de vase Umbrina limi	UMLI	X								barbotte brune Ameiurus nebulosus	ICNE	X					15 mai	1 juillet		achigan à grande bouche Micropterus salmoides	MISA	X					1 mai	1 août		méné jaune Notemigonus crysoleucas	NOCR	X					1 mai	1 août		carpe Cyprinus carpio	CYCA	X					1 juin	15 juillet			
Espèce Nom Scientifique	Code	FRAYE	Fraye potentielle								Alevinage	Alimentation		Présence de l'espèce	Période de protection des activités de reproduction		Statut																																																																																																				
				DEBUT	FIN																																																																																																																
grand brochet Esox lucius	ESLU	X					1 avril	1 juin																																																																																																													
perchaude Perca flavescens	PEFL	X					1 avril	1 juin																																																																																																													
poisson-castor Amia calva	AMCA	X					1 mai	15 juin																																																																																																													
crapet-soleil Lepomis gibbosus	LEGI	X					15 mai	15 juillet																																																																																																													
marigane noire Pomoxis nigromaculatus	PONI	X					1 juin	1 août																																																																																																													
ombre de vase Umbrina limi	UMLI	X																																																																																																																			
barbotte brune Ameiurus nebulosus	ICNE	X					15 mai	1 juillet																																																																																																													
achigan à grande bouche Micropterus salmoides	MISA	X					1 mai	1 août																																																																																																													
méné jaune Notemigonus crysoleucas	NOCR	X					1 mai	1 août																																																																																																													
carpe Cyprinus carpio	CYCA	X					1 juin	15 juillet																																																																																																													
Habitat de reproduction du poisson No: 360	LENT	A	ESLU fraye\PEFL fraye\AMNE fraye\CYCA fraye\LEGI fraye		Masse, G. 1974.																																																																																																																
Endroit	PLAINE INONDABLE, GRANDE BATTURE TAILHANDIER																																																																																																																				
Plan d'eau	FLEUVE ST-LAURENT																																																																																																																				
Municipalité	BOUCHERVILLE																																																																																																																				
MRC	LAJEMMERAIS																																																																																																																				
ZONE: 18	X: 618100	Y: 5052400																																																																																																																			
			<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Espèce Nom Scientifique</th> <th rowspan="2">Code</th> <th rowspan="2">FRAYE</th> <th rowspan="2">Fraye potentielle</th> <th rowspan="2">Alevinage</th> <th rowspan="2">Alimentation</th> <th rowspan="2">Présence de l'espèce</th> <th colspan="2">Période de protection des activités de reproduction</th> <th rowspan="2">Statut</th> </tr> <tr> <th>DEBUT</th> <th>FIN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>grand brochet Esox lucius</td> <td>ESLU</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1 avril</td> <td>1 juin</td> <td></td> </tr> <tr> <td>perchaude Perca flavescens</td> <td>PEFL</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1 avril</td> <td>1 juin</td> <td></td> </tr> <tr> <td>barbotte brune Ameiurus nebulosus</td> <td>ICNE</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>15 mai</td> <td>1 juillet</td> <td></td> </tr> <tr> <td>carpe Cyprinus carpio</td> <td>CYCA</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1 juin</td> <td>15 juillet</td> <td></td> </tr> <tr> <td>crapet-soleil Lepomis gibbosus</td> <td>LEGI</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>15 mai</td> <td>15 juillet</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Espèce Nom Scientifique	Code	FRAYE	Fraye potentielle	Alevinage	Alimentation	Présence de l'espèce	Période de protection des activités de reproduction		Statut	DEBUT	FIN	grand brochet Esox lucius	ESLU	X					1 avril	1 juin		perchaude Perca flavescens	PEFL	X					1 avril	1 juin		barbotte brune Ameiurus nebulosus	ICNE	X					15 mai	1 juillet		carpe Cyprinus carpio	CYCA	X					1 juin	15 juillet		crapet-soleil Lepomis gibbosus	LEGI	X					15 mai	15 juillet																																																					
Espèce Nom Scientifique	Code	FRAYE	Fraye potentielle								Alevinage	Alimentation		Présence de l'espèce	Période de protection des activités de reproduction		Statut																																																																																																				
				DEBUT	FIN																																																																																																																
grand brochet Esox lucius	ESLU	X					1 avril	1 juin																																																																																																													
perchaude Perca flavescens	PEFL	X					1 avril	1 juin																																																																																																													
barbotte brune Ameiurus nebulosus	ICNE	X					15 mai	1 juillet																																																																																																													
carpe Cyprinus carpio	CYCA	X					1 juin	15 juillet																																																																																																													
crapet-soleil Lepomis gibbosus	LEGI	X					15 mai	15 juillet																																																																																																													

LOCALISATION*		SUPERFICIE COURANT	TYPE**	Espèces et activités observées	HABITAT	REFERENCE				
Habitat de reproduction du poisson No: 608		LENT	A	LOLO fraye potentielle\ESLU fraye potentielle\PEFL fraye potentielle\AMCA fraye potentielle\CYCA fraye potentielle\MISA fraye potentielle\AMNE fraye potentielle\ICPU fraye potentielle\PONI fraye potentielle\AMRU fraye potentielle\LEGI fraye potentielle		Mongeau, J.-R. et G. Masse. 1976.				
Endroit	CÔTE EST DE L'ILE BOURDON									
Plan d'eau	RIVIERE DES PRAIRIES									
Municipalité	REPENTIGNY									
MRC	L'ASSOMPTION									
ZONE: 18	X: 618300	Y: 5062740								
Espèce		Code	FRAYE	Fraye potentielle	Alevinage	Alimentation	Présence de l'espèce	Période de protection des activités de reproduction		Statut
Nom Scientifique								DÉBUT	FIN	
lotte Lota lota		LOLO		X						
grand brochet Esox lucius		ESLU		X				1 avril	1 juin	
perchaude Perca flavescens		PEFL		X				1 avril	1 juin	
poisson-castor Amia calva		AMCA		X				1 mai	15 juin	
carpe Cyprinus carpio		CYCA		X				1 juin	15 juillet	
achigan à grande bouche Micropterus salmoides		MISA		X				1 mai	1 août	
barbotte brune Ameiurus nebulosus		ICNE		X				15 mai	1 juillet	
barbue de rivière Ictalurus punctatus		ICPU		X						
marigane noire Pomoxis nigromaculatus		PONI		X				1 juin	1 août	
crapet de roche Ambloplites rupestris		AMRU		X				1 juin	15 juillet	
crapet-soleil Lepomis gibbosus		LEGI		X				15 mai	15 juillet	

LOCALISATION*		SUPERFICIE COURANT	TYPE**	Espèces et activités observées	HABITAT	REFERENCE							
Habitat de reproduction du poisson No: 609		LENT	P	LOLO fraye potentielle\ESLU fraye potentielle\PEFL fraye potentielle\AMCA fraye potentielle\CYCA fraye potentielle\MISA fraye potentielle\AMNE fraye potentielle\ICPU fraye potentielle\PONI fraye potentielle\AMRU fraye potentielle\LEGI fraye potentielle		Mongeau, J.-R. et G. Masse. 1976.							
Endroit	RIVE DROITE												
Plan d'eau	FLEUVE ST-LAURENT												
Municipalité	BOUCHERVILLE												
MRC	LAJEMMERAIS												
ZONE: 18	X: 619700 Y: 5049500												
				Espèce	Code	Fraye potentielle	Alevinage	Alimentation	Présence de l'espèce	Période de protection des activités de reproduction		Statut	
				Nom Scientifique	FRAYE					DÉBUT	FIN		
				lotte Lota lota	LOLO	X							
				grand brochet Esox lucius	ESLU	X				1 avril	1 juin		
				perchaude Perca flavescens	PEFL	X				1 avril	1 juin		
				poisson-castor Amia calva	AMCA	X				1 mai	15 juin		
				carpe Cyprinus carpio	CYCA	X				1 juin	15 juillet		
				achigan à grande bouche Micropterus salmoides	MISA	X				1 mai	1 août		
				barbotte brune Ameiurus nebulosus	ICNE	X				15 mai	1 juillet		
				barbue de rivière Ictalurus punctatus	ICPU	X							
				marigane noire Pomoxis nigromaculatus	PONI	X				1 juin	1 août		
				crapet de roche Ambloplites rupestris	AMRU	X				1 juin	15 juillet		
				crapet-soleil Lepomis gibbosus	LEGI	X				15 mai	15 juillet		

LOCALISATION*		SUPERFICIE COURANT	TYPE**	Espèces et activités observées	HABITAT	REFERENCE							
Habitat de reproduction du poisson No: 610		LENT	A	LOLO fraye potentielle\ESLU fraye potentielle\PEFL fraye potentielle\AMCA fraye potentielle\CYCA fraye potentielle\MISA fraye potentielle\AMNE fraye potentielle\ICPU fraye potentielle\PONI fraye potentielle\AMRU fraye potentielle\LEGI fraye potentielle		Mongeau, J.-R. et G. Masse. 1976.							
Endroit	POURTOUR DES ILES DE BOUCHERVILLE												
Plan d'eau	FLEUVE	ST-LAURENT											
Municipalité	BOUCHERVILLE												
MRC	LAJEMMERAIS												
ZONE: 18	X: 619000	Y: 5053000											
			Espèce	Code	FRAYE	Fraye potentielle	Alevinage	Alimentation	Présence de l'espèce	Période de protection des activités de reproduction		Statut	
			Nom Scientifique							DÉBUT	FIN		
			lotte Lota lota	LOLO		X							
			grand brochet Esox lucius	ESLU		X				1 avril	1 juin		
			perchaude Perca flavescens	PEFL		X				1 avril	1 juin		
			poisson-castor Amia calva	AMCA		X				1 mai	15 juin		
			carpe Cyprinus carpio	CYCA		X				1 juin	15 juillet		
			achigan à grande bouche Micropterus salmoides	MISA		X				1 mai	1 août		
			barbotte brune Ameiurus nebulosus	ICNE		X				15 mai	1 juillet		
			barbue de rivière Ictalurus punctatus	ICPU		X							
			marigane noire Pomoxis nigromaculatus	PONI		X				1 juin	1 août		
			crapet de roche Ambloplites rupestris	AMRU		X				1 juin	15 juillet		
			crapet-soleil Lepomis gibbosus	LEGI		X				15 mai	15 juillet		

LOCALISATION*		SUPERFICIE COURANT	TYPE**	Espèces et activités observées	HABITAT	REFERENCE							
Habitat de reproduction du poisson No: 612		LENT	A	LOLO fraye potentielle\ESLU fraye potentielle\PEFL fraye potentielle\AMCA fraye potentielle\CYCA fraye potentielle\MISA fraye potentielle\AMNE fraye potentielle\ICPU fraye potentielle\PONI fraye potentielle\AMRU fraye potentielle\LEGI fraye potentielle		Mongeau, J.-R. et G. Masse. 1976.							
Endroit	POINTE NORD DES ILES DE VARENNES												
Plan d'eau	FLEUVE	ST-LAURENT											
Municipalité	VARENNES												
MRC	LAJEMMERAIS												
ZONE: 18	X: 620500	Y: 5058800											
			Espèce	Code	FRAYE	Fraye potentielle	Alevinage	Alimentation	Présence de l'espèce	Période de protection des activités de reproduction		Statut	
			Nom Scientifique							DÉBUT	FIN		
			lotte Lota lota	LOLO		X							
			grand brochet Esox lucius	ESLU		X				1 avril	1 juin		
			perchaude Perca flavescens	PEFL		X				1 avril	1 juin		
			poisson-castor Amia calva	AMCA		X				1 mai	15 juin		
			carpe Cyprinus carpio	CYCA		X				1 juin	15 juillet		
			achigan à grande bouche Micropterus salmoides	MISA		X				1 mai	1 août		
			barbotte brune Ameiurus nebulosus	ICNE		X				15 mai	1 juillet		
			barbue de rivière Ictalurus punctatus	ICPU		X							
			marigane noire Pomoxis nigromaculatus	PONI		X				1 juin	1 août		
			crapet de roche Ambloplites rupestris	AMRU		X				1 juin	15 juillet		
			crapet-soleil Lepomis gibbosus	LEGI		X				15 mai	15 juillet		

LOCALISATION*		SUPERFICIE COURANT	TYPE**	Espèces et activités observées	HABITAT	REFERENCE							
Habitat de reproduction du poisson No: 613		LENT	A	LOLO fraye potentielle\ESLU fraye potentielle\PEFL fraye potentielle\AMCA fraye potentielle\CYCA fraye potentielle\MISA fraye potentielle\AMNE fraye potentielle\ICPU fraye potentielle\PONI fraye potentielle\AMRU fraye potentielle\LEGI fraye potentielle		Mongeau, J.-R. et G. Masse. 1976.							
Endroit	ENTRE ILE STE-THERESE ET ILE AUX VACHES												
Plan d'eau	FLEUVE ST-LAURENT												
Municipalité	VARENNES												
MRC	LAJEMMERAIS												
ZONE: 18	X: 618800	Y: 5057600											
			Espèce	Code	FRAYE	Fraye potentielle	Alevinage	Alimentation	Présence de l'espèce	Période de protection des activités de reproduction		Statut	
			Nom Scientifique							DEBUT	FIN		
			lotte Lota lota	LOLO		X							
			grand brochet Esox lucius	ESLU		X				1 avril	1 juin		
			perchaude Perca flavescens	PEFL		X				1 avril	1 juin		
			poisson-castor Amia calva	AMCA		X				1 mai	15 juin		
			carpe Cyprinus carpio	CYCA		X				1 juin	15 juillet		
			achigan à grande bouche Micropterus salmoides	MISA		X				1 mai	1 août		
			barbotte brune Ameiurus nebulosus	ICNE		X				15 mai	1 juillet		
			barbue de rivière Ictalurus punctatus	ICPU		X							
			marigane noire Pomoxis nigromaculatus	PONI		X				1 juin	1 août		
			crapet de roche Ambloplites rupestris	AMRU		X				1 juin	15 juillet		
			crapet-soleil Lepomis gibbosus	LEGI		X				15 mai	15 juillet		

LOCALISATION*		SUPERFICIE COURANT	TYPE**	Espèces et activités observées	HABITAT	REFERENCE							
Habitat de reproduction du poisson No: 614		LENT	A	LOLO fraye potentielle\ESLU fraye potentielle\PEFL fraye potentielle\AMCA fraye potentielle\CYCA fraye potentielle\MISA fraye potentielle\AMNE fraye potentielle\ICPU fraye potentielle\PONI fraye potentielle\AMRU fraye potentielle\LEGI fraye potentielle		Mongeau, J.-R. et G. Masse. 1976.							
Endroit	RIVE GAUCHE, POINTE-AUX-TREMBLES												
Plan d'eau	FLEUVE ST-LAURENT												
Municipalité	MONTREAL												
MRC	COMMUNAUTE-URBAINE-DE-MONTREAL												
ZONE: 18	X: 618000 Y: 5056000												
				Espèce	Fraye	Présence	Période de protection des activités de reproduction						
				Nom Scientifique	Code	FRAYE	potentielle	Alevinage	Alimentation	de l'espèce	DÉBUT	FIN	Statut
				lotte Lota lota	LOLO		X						
				grand brochet Esox lucius	ESLU		X				1 avril	1 juin	
				perchaude Perca flavescens	PEFL		X				1 avril	1 juin	
				poisson-castor Amia calva	AMCA		X				1 mai	15 juin	
				carpe Cyprinus carpio	CYCA		X				1 juin	15 juillet	
				achigan à grande bouche Micropterus salmoides	MISA		X				1 mai	1 août	
				barbotte brune Ameiurus nebulosus	ICNE		X				15 mai	1 juillet	
				barbue de rivière Ictalurus punctatus	ICPU		X						
				marigane noire Pomoxis nigromaculatus	PONI		X				1 juin	1 août	
				crapet de roche Ambloplites rupestris	AMRU		X				1 juin	15 juillet	
				crapet-soleil Lepomis gibbosus	LEGI		X				15 mai	15 juillet	

LOCALISATION*		SUPERFICIE COURANT	TYPE**	Espèces et activités observées	HABITAT	REFERENCE						
Habitat de reproduction du poisson No: 615		LENT	A	LOLO fraye potentielle\ESLU fraye potentielle\PEFL fraye potentielle\AMCA fraye potentielle\CYCA fraye potentielle\MISA fraye potentielle\AMNE fraye potentielle\ICPU fraye potentielle\PONI fraye potentielle\AMRU fraye potentielle\LEGI fraye potentielle		Mongeau, J.-R. et G. Masse. 1976.						
Endroit	RIVE GAUCHE, POINTE-AUX-TREMBLES											
Plan d'eau	FLEUVE ST-LAURENT											
Municipalité	MONTREAL											
MRC	COMMUNAUTE-URBAINE-DE-MONTREAL											
ZONE: 18	X: 617600 Y: 5057500											
				Espec		Présence		Période de protection des activités de reproduction		Statut		
Nom Scientifique				Code	FRAYE	Fraye potentielle	Alevinage	Alimentation	de l'espece		DÉBUT	FIN
lotte Lota lota				LOLO		X						
grand brochet Esox lucius				ESLU		X				1 avril	1 juin	
perchaude Perca flavescens				PEFL		X				1 avril	1 juin	
poisson-castor Amia calva				AMCA		X				1 mai	15 juin	
carpe Cyprinus carpio				CYCA		X				1 juin	15 juillet	
achigan à grande bouche Micropterus salmoides				MISA		X				1 mai	1 août	
barbotte brune Ameiurus nebulosus				ICNE		X				15 mai	1 juillet	
barbue de rivière Ictalurus punctatus				ICPU		X						
marigane noire Pomoxis nigromaculatus				PONI		X				1 juin	1 août	
crapet de roche Ambloplites rupestris				AMRU		X				1 juin	15 juillet	
crapet-soleil Lepomis gibbosus				LEGI		X				15 mai	15 juillet	

LOCALISATION*		SUPERFICIE COURANT	TYPE**	Espèces et activités observées	HABITAT	REFERENCE								
Habitat de reproduction du poisson No: 616		LENT	A	LOLO fraye potentielle\ESLU fraye potentielle\PEFL fraye potentielle\AMCA fraye potentielle\CYCA fraye potentielle\MISA fraye potentielle\AMNE fraye potentielle\ICPU fraye potentielle\PONI fraye potentielle\AMRU fraye potentielle\LEGI fraye potentielle		Mongeau, J.-R. et G. Masse. 1976.								
Endroit	AU NORD DE L'ILE DESLAURIERS													
Plan d'eau	FLEUVE ST-LAURENT													
Municipalité	VARENNES													
MRC	LAJEMMERAIS													
ZONE:	18	X: 621400	Y: 5063500											
				Espèce	Code	FRAYE	Fraye potentielle	Alevinage	Alimentation	Présence de l'espèce	Période de protection des activités de reproduction		Statut	
				Nom Scientifique							DEBUT	FIN		
				lotte Lota lota	LOLO		X							
				grand brochet Esox lucius	ESLU		X				1 avril	1 juin		
				perchaude Perca flavescens	PEFL		X				1 avril	1 juin		
				poisson-castor Amia calva	AMCA		X				1 mai	15 juin		
				carpe Cyprinus carpio	CYCA		X				1 juin	15 juillet		
				achigan à grande bouche Micropterus salmoides	MISA		X				1 mai	1 août		
				barbotte brune Ameiurus nebulosus	ICNE		X				15 mai	1 juillet		
				barbue de rivière Ictalurus punctatus	ICPU		X							
				marigane noire Pomoxis nigromaculatus	PONI		X				1 juin	1 août		
				crapet de roche Ambloplites rupestris	AMRU		X				1 juin	15 juillet		
				crapet-soleil Lepomis gibbosus	LEGI		X				15 mai	15 juillet		
Habitat de reproduction du poisson No: 617		LENT	A	ACFU aire d'alimentation de juveniles pour le fosse de drainage voir la reference de Mongeau et Masse										
Endroit	RIVE SUD, FOSSE DE DRAINAGE, BAIE PROFONDE DU CAP ST-MICHEL													
Plan d'eau	FLEUVE ST-LAURENT													
Municipalité	VARENNES													
MRC	LAJEMMERAIS													
ZONE:	18	X: 622200	Y: 5062700											
				Espèce	Code	FRAYE	Fraye potentielle	Alevinage	Alimentation	Présence de l'espèce	Période de protection des activités de reproduction		Statut	
				Nom Scientifique							DEBUT	FIN		
				esturgeon jaune Acipenser fulvescens	ACFU				X		1 mai	1 juillet	susceptible	

LOCALISATION*	SUPERFICIE COURANT	TYPE**	Espèces et activités observées	HABITAT	REFERENCE						
Habitat de reproduction du poisson No: 699											
	LENT		ACFU aire d'alimentation de juveniles		Nilo, P. et R. Fortin. 1994.						
Endroit	BAIE DE L'ILE CHARRON, AU NORD DES LIGNES DE TRANSMISSION										
Plan d'eau	FLEUVE ST-LAURENT										
Municipalité	LONGUEUIL										
MRC	CHAMPLAIN										
ZONE: 18	X: 617710	Y: 5048580									
			Espèce	Présence	Statut						
			Nom Scientifique	Code	Statut						
				FRAYE	potentielle	Alvinage	Alimentation	de l'espèce	Période de protection des activités de reproduction		
									DÉBUT	FIN	
			esturgeon jaune	ACFU			X		1 mai	1 juillet	susceptible
			Acipenser fulvescens								

MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE DU QUÉBEC. 2007. Banque de données du MRNF sur les lieux de reproduction du poisson. Direction de l'aménagement de la faune de Montréal, Montérégie et Estrie.

Lieu de reproduction du poisson No: 611

LOCALISATION*	SUPERFICIE COURANT	TYPE**	Espèces et activités observées	HABITAT	REFERENCE			
PLAINE INONDABLE, RIVE DROITE	LENT	P	ESLU fraye\PEFL fraye\ICNE fraye\LEGI fraye\CYCA fraye		Bouchard, D. 1976. Mongeau, J.-R. et G. Masse. 1976.			
Plan d'eau: FLEUVEST-LAURENT			Espèce	Présence	Période de protection des activités de reproduction			
MUNICIPALITÉ: VARENNES			Nom Scientifique	Code	DÉBUT			
MRC: LAJEMMERAIS				FRAYE	FIN			
				potentielle	Statut			
				Alevinage				
				Alimentation				
			grand brochet	ESLU	X	1 avril	1 juin	
			Esox lucius					
			perchaude	PEFL	X	1 avril	1 juin	
			Perca flavescens					
			barbotte brune	ICNE	X	15 mai	1 juillet	
			Ameiurus nebulosus					
			crapet-soleil	LEGI	X	15 mai	15 juillet	
			Lepomis gibbosus					
			carpe	CYCA	X	1 juin	15 juillet	
			Cyprinus carpio					

MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE DU QUÉBEC. 2007. Banque de données du MRNF sur les lieux de reproduction du poisson. Direction de l'aménagement de la faune de Montréal, Montérégie et Estrie.

Informations sur un habitat

No de l'HABITAT 11-16-0027

TYPE HABITAT DU RAT MUSQUE

REGION Montérégie

TOPONYME FL ST-LAURENT (ILES DE BOUCHERVILLE)

Description de l'inventaire fait en 1988

Sections (Parcelles d'inventaire)

Carte 31H11/200/0101

Mercator UTM 186180005050400

Mercator MLCP XF180504

Municipalité

LONGUEUIL

MRC

LONGUEUIL

Région administrative

Montérégie

Bassin versant BASSIN NOM

0000

COURS D'EAU NO COURS D'EAU INDICATIF

0000

C

Superficie 0,2 km² Longueur 0 km Largeur 0 km

Tenure TERRE PU PUBLIQUE 0 km² PRIVÉE 0 km²

État NATUREL 0 ALTERE 0 AMENAGE 0

Utilisation du sol environnant ILE, ILOT

VILLE, VILLAGE, VILLEGATURE, ETC...

Type de milieux MILIEU

SUPERFICIE POURCENTAGE

FLUVIAL 5-30 M LARGE

0 0

PALUSTRE (MARAIS)

0 0

Visites Date

1988/11/10

Technique d'inventaire

INVENTAIRE AERIEN

Activité observée

REPRODUCTION

Recensement DATE

1988/11/10

ESPECE

Rat musqué

ABONDANCE UNITE

20 HUTTE(S)

Informations sur un habitat

No de l'HABITAT 11-16-0028

TYPE HABITAT DU RAT MUSQUE

REGION Montérégie

TOPONYME RIV AUX PINS

Description de l'inventaire fait en 1988

Sections (Parcelles d'inventaire)

Carte 31H11/200/0101
31H11/200/0201

Mercator UTM 186214005055100

Mercator MLCP XF214551

Municipalité
LONGUEUIL

MRC
LONGUEUIL

Région administrative
Montérégie

Bassin versant BASSIN NOM
0326

COURS D'EAU NO COURS D'EAU INDICATIF
0000 C

Superficie 0,5 km² Longueur 0 km Largeur 0 km

Tenure TERRE PR PUBLIQUE 0 km² PRIVÉE 0 km²

État NATUREL 0 ALTERE 0 AMENAGE 0

Utilisation du sol environnant VILLE, VILLAGE, VILLEGATURE, ETC...

Type de milieux	MILIEU	SUPERFICIE	POURCENTAGE
	FLUVIAL 5 M LARGE	0	0
	PALUSTRE (MARAIS)	0	0

Visites	Date	Technique d'inventaire	Activité observée
	1988/11/10	INVENTAIRE AERIEN	REPRODUCTION

Recensement	DATE	ESPECE	ABONDANCE	UNITE
	1988/11/10	Rat musqué	40	HUTTE(S)

Informations sur un habitat

No de l'HABITAT 11-16-0029

TYPE HABITAT DU RAT MUSQUE

REGION Montérégie

TOPONYME FL ST-LAURENT (ILE STE-THERESE SUD)

Description de l'inventaire fait en 1988

Sections (Parcelles d'inventaire)

Carte 31H11/200/0201

Mercator UTM 186184005057300

Mercator MLCP XF184573

Municipalité

VARENNES

MRC

LAJEMMERAIS

Région administrative

Montérégie

Bassin versant BASSIN NOM

0000

COURS D'EAU NO COURS D'EAU INDICATIF

0000

C

Superficie 0,2 km² Longueur 0 km Largeur 0 km

Tenure TERRE PU PUBLIQUE 0 km² PRIVÉE 0 km²

État NATUREL 0 ALTERE 0 AMENAGE 0

Utilisation du sol environnant ILE, ILOT

VILLE, VILLAGE, VILLEGATURE, ETC...

Type de milieux MILIEU

SUPERFICIE POURCENTAGE

FLUVIAL 30 M LARGE

0 0

PALUSTRE (MARAIS)

0 0

Visites Date

1988/11/10

Technique d'inventaire

INVENTAIRE AERIEN

Activité observée

REPRODUCTION

Recensement DATE

1988/11/10

ESPECE

Rat musqué

ABONDANCE UNITE

11 HUTTE(S)

Informations sur un habitat

No de l'HABITAT 11-16-0030

TYPE HABITAT DU RAT MUSQUE

REGION Montérégie

TOPONYME FL ST-LAURENT (ILE DE VARENNES)

Description de l'inventaire fait en 1988

Sections (Parcelles d'inventaire)

Carte 31H11/200/0201

Mercator UTM 186205005058500

Mercator MLCP XF205585

Municipalité

VARENNES

MRC

LAJEMMERAIS

Région administrative

Montérégie

Bassin versant BASSIN NOM

0000

COURS D'EAU NO COURS D'EAU INDICATIF

0000

C

Superficie 0,3 km² Longueur 0 km Largeur 0 km

Tenure TERRE PU PUBLIQUE 0 km² PRIVÉE 0 km²

État NATUREL 0 ALTERE 0 AMENAGE 0

Utilisation du sol environnant ILE, ILOT

UTILISATIONS AGRICOLES

Type de milieux MILIEU

SUPERFICIE POURCENTAGE

FLUVIAL 30 M LARGE

0 0

PALUSTRE (MARAIS)

0 0

Visites Date

1988/11/10

Technique d'inventaire

INVENTAIRE AERIEN

Activité observée

REPRODUCTION

Recensement DATE

1988/11/10

ESPECE

Rat musqué

ABONDANCE UNITE

7 HUTTE(S)

Informations sur un habitat

No de l'HABITAT 11-16-0031

TYPE HABITAT DU RAT MUSQUE

REGION Montérégie

TOPONYME FL ST-LAURENT (ILE AUX VACHES NORD)

Description de l'inventaire fait en 1988

Sections (Parcelles d'inventaire)

Carte 31H11/200/0201

Mercator UTM 186194005057900

Mercator MLCP XF194579

Municipalité

VARENNES

MRC

LAJEMMERAIS

Région administrative

Montérégie

Bassin versant BASSIN NOM

0000

COURS D'EAU NO COURS D'EAU INDICATIF

0000

C

Superficie 0,09 km² Longueur 0 km Largeur 0 km

Tenure TERRE PU PUBLIQUE 0 km² PRIVÉE 0 km²

État NATUREL 0 ALTERE 0 AMENAGE 0

Utilisation du sol environnant ILE, ILOT

UTILISATIONS AGRICOLES

Type de milieux MILIEU

SUPERFICIE POURCENTAGE

FLUVIAL 30 M LARGE

0 0

PALUSTRE (MARAIS)

0 0

Visites Date

1988/11/10

Technique d'inventaire

INVENTAIRE AERIEN

Activité observée

REPRODUCTION

Recensement DATE

1988/11/10

ESPECE

Rat musqué

ABONDANCE UNITE

4 HUTTE(S)

Informations sur un habitat

No de l'HABITAT 02-16-0175

TYPE AIRE CONC.D'OISEAUX AQUATIQUES

REGION Montérégie

TOPONYME FL ST-LAURENT (ILE STE-THERESE)

Description de l'inventaire fait en 1988

Sections (Parcelles d'inventaire)

Carte 31H11/200/0201

080505

Mercator UTM 000000000000

Mercator MLCP XF195575

Municipalité

VARENNES

MRC

LAJEMMERAIS

Région administrative

Montérégie

Bassin versant BASSIN NOM

1200 FLEUVE SAINT-LAURENT

COURS D'EAU

Superficie 3,2 km² **Longueur** 3,3 km **Largeur** 0 km

Tenure TERRE PU **PUBLIQUE** 2,22 km² **PRIVÉE** 0,95 km²

État **NATUREL** 0 **ALTERE** 0 **AMENAGE** 0

Utilisation du sol environnant ILE, ILOT

TERRE EN CULTURE

VILLE, VILLAGE, VILLEGIATURE, ETC...

Type de milieux MILIEU

FLUVIAL 30 M LARGE

SUPERFICIE POURCENTAGE

0 0

Visites **Date**

1988/09/13

Technique d'inventaire

INVENTAIRE AERIEN

Activité observée

MIGRATION

Recensement **DATE**

1988/09/13

ESPECE

Canard pilet

ABONDANCE

52

UNITE

INDIVIDU(S)

1988/09/13

Canard souchet

1

INDIVIDU(S)

1988/09/13

Sarcelle à ailes vertes

40

INDIVIDU(S)

1988/09/13

Canard siffleur d'Amérique

2

INDIVIDU(S)

1988/09/13

Canard chipeau

13

INDIVIDU(S)

1988/09/13

Canard noir

11

INDIVIDU(S)

1988/09/13

Canard colvert

65

INDIVIDU(S)

Informations sur un habitat

No de l'HABITAT 02-16-0186

TYPE AIRE CONC.D'OISEAUX AQUATIQUES

REGION Montérégie

TOPONYME FL ST-LAURENT (ILE STE-THERESE/ET CI)

Description de l'inventaire fait en 1988

Sections (Parcelles d'inventaire)

Carte 31H11/200/0201

Mercator UTM 0000000000000

Mercator MLCP XF190590

Municipalité

VARENNES

MRC

LAJEMMERAIS

Région administrative

Montérégie

Bassin versant BASSIN NOM

1200 FLEUVE SAINT-LAURENT

COURS D'EAU

Superficie 0 km² **Longueur** 3,5 km **Largeur** 0 km

Tenure TERRE PU **PUBLIQUE** 0 km² **PRIVÉE** 0 km²

État **NATUREL** 0 **ALTERE** 0 **AMENAGE** 0

Utilisation du sol environnant TERRE EN CULTURE

FRICHE

VILLE, VILLAGE, VILLEGIATURE, ETC...

Type de milieux MILIEU

LACUSTRE

SUPERFICIE POURCENTAGE

0 0

Visites **Date**

1988/09/13

Technique d'inventaire

INVENTAIRE AERIEN

Activité observée

MIGRATION

Recensement **DATE**

1988/09/13

ESPECE

Canard pilet

ABONDANCE

2

INDIVIDU(S)

1988/09/13

Canard souchet

1

INDIVIDU(S)

1988/09/13

Sarcelle à ailes vertes

10

INDIVIDU(S)

1988/09/13

Canard chipeau

106

INDIVIDU(S)

1988/09/13

Canard noir

23

INDIVIDU(S)

1988/09/13

Canard colvert

97

INDIVIDU(S)

Informations sur un habitat

No de l'HABITAT 02-16-0187

TYPE AIRE CONC.D'OISEAUX AQUATIQUES

REGION Montérégie

TOPONYME FL ST-LAURENT (ILES DE BOUCHERVILLE)

Description de l'inventaire fait en 1988

Sections (Parcelles d'inventaire)

Carte 31H11/200/0101
31H11/200/0201

080702

Mercator UTM 000000000000

Mercator MLCP XF190540

Municipalité

LONGUEUIL

VARENNES

MRC

LONGUEUIL

LAJEMMERAIS

Région administrative

Montérégie

Montérégie

Bassin versant BASSIN NOM

1200 FLEUVE SAINT-LAURENT

COURS D'EAU

Superficie 2,8 km² **Longueur** 3,5 km **Largeur** 0 km

Tenure TERRE PU **PUBLIQUE** 1,70 km² **PRIVÉE** 1,13 km²

État **NATUREL** 0 **ALTERE** 0 **AMENAGE** 0

Utilisation du sol environnant ILE, ILOT

Type de milieux MILIEU

FLUVIAL 30 M LARGE

SUPERFICIE POURCENTAGE

0 0

Visites Date

1988/09/13

Technique d'inventaire

INVENTAIRE AERIEN

Activité observée

MIGRATION

Recensement DATE

1988/09/13

ESPECE

Canard branchu

1988/09/13

Canard pilet

1988/09/13

Sarcelle à ailes vertes

1988/09/13

Canard chipeau

1988/09/13

Canard noir

1988/09/13

Canard colvert

ABONDANCE UNITE

2 INDIVIDU(S)

5 INDIVIDU(S)

18 INDIVIDU(S)

6 INDIVIDU(S)

77 INDIVIDU(S)

179 INDIVIDU(S)

L'archipel de l'île Sainte-Thérèse

LOCALISATION

- *Situé sur la rive sud du fleuve Saint-Laurent*
- *Municipalité de Varennes*
- *Dans le couloir de migration de l'Atlantique*

COMPOSITION ET TENURE

- *Archipel composé des îles Sainte-Thérèse, aux Vaches, au Veau, aux Asperges, aux Canards et aux Moutons. Outre l'île Sainte-Thérèse, la majorité des îles subissent des inondations suite aux crues printanières. Des marais et des marécages sont accessibles le printemps et des herbiers aquatiques sont présents entre les petites îles*
- *Propriété privée et publique*
- *Superficie approximative de 1 000 hectares*

ÉLÉMENTS FAUNIQUES D'IMPORTANCE

Poissons

- *Lieux d'ensemencement du maskinongé dans le fleuve Saint-Laurent*
- *Aire de reproduction, d'alimentation, d'alevinage et de croissance en eau calme de plusieurs espèces d'intérêt pour la pêche sportive et commerciale*

Oiseaux

- *Les herbaçaias hautes et les herbiers aquatiques représentent d'importantes aires de nidification et d'élevage de couvées de sauvagine*
- *La plaine inondable est utilisée au printemps par plusieurs espèces aquatiques (hérons, butors) et coloniales (sternes, goélands)*
- *Les zones inondées au printemps sont utilisées comme aires d'alimentation et de repos par la sauvagine en migration*

Mammifères

- *Présence de campagnols des champs sur l'ensemble des îles*
- *On retrouve des habitats propices au raton laveur, au renard roux et à la belette à longue queue sur l'île Sainte-Thérèse*
- *Les îles plus petites entourant l'île Sainte-Thérèse présentent des zones inondables au couvert végétal utile pour l'alimentation et la construction d'abri du rat musqué*

PARTICULARITÉS

- *Des aménagements fauniques favorables à la sauvagine ont été réalisés en 1983 par Canards Illimités Canada sur une partie de l'île Sainte-Thérèse*
- *Depuis 1987, existence de la seconde étape de réalisation de l'aménagement de l'île Sainte-Thérèse par Canards Illimités Canada*
- *Utilisation des îles pour la chasse à la sauvagine à l'automne*
- *L'île aux Vaches est le site d'une sortie des eaux traitées par la Communauté urbaine de Montréal. La restauration des habitats de l'île, après les travaux, permet à la faune d'utiliser ce site*
- *Les îles aux Asperges, aux Moutons et aux Canards appartiennent à des organismes privés voués à la protection de la faune (Société Canadienne de la Conservation de la Nature et la "Province of Quebec Society for the Protection of Birds"*

SOURCE

MINISTÈRE DU LOISIR, DE LA CHASSE ET DE LA PÊCHE, 1987. Proposition d'aménagement faunique. Île Sainte-Thérèse. Préparée par Canards Illimités Canada pour la Direction du Parc de l'Archipel, 6 p.+ annexes

PILON C., J.-M. BOISVERT, D. CARRIÈRE, J. CHAMPAGNE, P. CAVALIER, D. LEQUERE, V. SICARD ET G. SYLVAIN, 1980. Les îles du Saint-Laurent de Boucherville à Contrecoeur : environnement biophysique. Étude réalisée dans le cadre du projet Saint-Laurent par le Centre de recherche écologique de Montréal CREM), xviii + 292 p.

Les îles de Varennes

LOCALISATION

- *Situées sur la rive sud du fleuve Saint-Laurent*
- *Municipalités de Varennes et de Boucherville*
- *Dans le couloir de migration de l'Atlantique*

COMPOSITION ET TENURE

- *Archipel caractérisé par des prairies entrecoupées de marais et présentant, par leur faible élévation, de nombreuses zones propices aux inondations*
- *Propriété de Transport Canada*
- *Superficie approximative de 175 hectares*

ÉLÉMENTS FAUNIQUES D'IMPORTANCE

Poissons

- *Zone d'ensemencement du maskinongé*
- *Lorsque le niveau d'eau est élevé, les chenaux entre les îles sont utilisés par les espèces d'eau calme pour se reproduire. Ces zones sont aussi propices comme aires d'alevinage pour plusieurs espèces*

Oiseaux

- *Les îles sont utilisées pour la nidification de la sauvagine alors que les marais avoisinants fournissent les ressources nécessaires à l'élevage des canetons*
- *Au printemps, la sauvagine en migration utilise ce site*
- *Une faune avienne importante occupe les marais et les herbaçaias de l'archipel. Plusieurs oiseaux aquatiques et de rivage utilisent l'archipel pour leurs activités vitales*

Mammifères

- *Ces milieux sont favorables aux campagnols des champs dans les secteurs non inondables des îles alors que le rat musqué est le roi et maître des marais adjacents aux chenaux situés entre les îles*

PARTICULARITÉS

- *Ces îles étaient utilisées autrefois comme lieu de dépôt des résidus de dragage*
- *Utilisation des îles par les chasseurs de sauvagine*
- *Milieu fréquenté par les amateurs de pêche*

SOURCE

PILON, C., J.-M. BOISVERT, D. CARRIÈRE, J. CHAMPAGNE, P. CAVALIER, D. LEQUERE, V. SICARD ET G. SYLVAIN, 1980. *Les îles du Saint-Laurent de Boucherville à Contrecoeur : environnement biophysique. Étude réalisée dans le cadre du projet Saint-Laurent par le Centre de recherche écologique de Montréal (CREM)*, xviii + 292 p.

La rivière aux Pins

LOCALISATION

- *Située sur la rive sud du fleuve Saint-Laurent*
- *Municipalité de Boucherville*
- *Dans le couloir de migration de l'Atlantique*

COMPOSITION ET TENURE

- *Affluent du fleuve caractérisé par les milieux humides que l'on retrouve le long de ses berges*
- *Propriété privée*
- *Superficie approximative de 100 hectares*

ÉLÉMENTS FAUNIQUES D'IMPORTANCE

Poissons

- *Présence d'une frayère multispécifique en eau calme*
- *Présence d'une importante zone d'inondation utile au développement et à la croissance des jeunes poissons*

Amphibiens et reptiles

- *Observation d'une espèce de tortue, la chélydre serpentine*

Oiseaux

- *Ce secteur attire plusieurs oiseaux en période de migration printanière tel que la sauvagine qui niche sur les terres bordant les marais*

Mammifères

- *Habitats favorables pour le rat musqué qui utilise les ressources pour son alimentation et la construction de huttes*

PARTICULARITÉS

- *En 1976, des aménagements permettant le contrôle du niveau d'eau ont été étudiés. Cette étude montre l'effet positif de cette mesure sur la production de brochetons issus de la frayère de la rivière aux Pins*
- *Des propositions d'aménagements fauniques favorisant la production de sauvagine existent depuis 1987*

- *Les propositions et les aménagements effectués visent deux objectifs. Dans un premier temps, la protection et la vocation faunique de ce territoire seraient assurées; ensuite, les potentiels éducatifs et récréo-touristiques pourraient être utilisés*

SOURCES

FORTIER M.-J., 1987. La rivière aux Pins (Boucherville, Québec). Proposition de mise en valeur. Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Direction régionale de Montréal, Service de la coordination et du développement régional III + 42 p. + cartes

*MASSÉ, G., P. DUMONT, B. FORTIN ET J. FERRARIS J, 1988. Étude et aménagement de la frayère multi-spécifique de la rivière aux Pins et dynamique de la population du grand brochet, *Esox lucius L.*, du fleuve Saint-Laurent, Boucherville, Québec, Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche, Direction régionale de Montréal, Service de l'aménagement et de l'exploitation de la faune, Rapport technique no 06-40, xxvi + 224 p.*

*MASSÉ, G., P. DUMONT, J. FERRARIS ET P. FORTIN, 1991. Influence des régimes hydrologique et thermique de la rivière aux Pins (Québec) sur les migrations de fraie du grand brochet et sur l'avalaison des jeunes brochets de l'année. *Aquatic Living Resource*, 1991, 4, 275-287*

MINISTÈRE DU LOISIR, DE LA CHASSE ET DE LA PÊCHE, 1987. Proposition d'aménagement faunique du territoire de la rivière aux Pins. Préparée par Canards Illimités Canada pour la Direction du Parc de l'Archipel, III + 26 p. + annexes

Les Grandes battures Tailhandier et les îles adjacentes

LOCALISATION

- *Situées sur la rive sud du fleuve Saint-Laurent, au nord des îles de Boucherville*
- *Municipalité de Boucherville*
- *Dans le couloir de migration de l'Atlantique*

COMPOSITION ET TENURE

- *Les Grandes battures Tailhandier et les îles Tourte Blanche, Montbrun, Lafontaine, Dufault, à Bleury et l'îlot du Nord sont constituées de terres basses à pente douce presque entièrement inondées et ceinturées par des herbiers aquatiques et des marais*
- *Propriété de la Société canadienne des Ports*
- *Superficie approximative de 250 hectares*

ÉLÉMENTS FAUNIQUES D'IMPORTANCE

Poissons

- *Zone d'ensemencement du maskinongé*
- *Aire de reproduction de plusieurs espèces d'eau calme dans les endroits à l'abri des vagues*

Oiseaux

- *Site de nidification de la sauvagine et des oiseaux coloniaux lorsque le niveau d'eau le permet*
- *Proximité d'aires d'élevage et d'alimentation de canetons*
- *Présence d'une avifaune typique des marais (hérons, bihoreau, grèbes, butors)*

Mammifères

- *Présence de campagnol et de rat musqué fréquentant respectivement l'arbustaie et les berges est des battures Tailhandier et des îles Lafontaine et Montbrun*

PARTICULARITÉS

- *Les îles et les Grandes battures servaient de lieux de dépôt des résidus de dragage de la Voie maritime*
- *Continuité biophysique de ce site avec le parc provincial des Îles-de-Boucherville*

SOURCE

PILON, C., J.-M. BOISVERT, D. CARRIÈRE, J. CHAMPAGNE, P. CAVALIER, D. LEQUERE, V. SICARD ET G. SYLVAIN, 1980. Les îles du Saint-Laurent de Boucherville à Contrecoeur : environnement biophysique. Étude réalisée dans le cadre du projet Saint-Laurent par le Centre de recherche écologique de Montréal (CREM), xviii + 292 p.

Liste des espèces de poisson capturées dans un plan d'eau

<i>Poisson</i>	<i>GENRE</i>	<i>ESPECE</i>	<i>Période de protection des activités de reproduction</i>			<i>Statut</i>
			<i>ESPCODE</i>	<i>DÉBUT</i>	<i>FIN</i>	
<i>Plan d'eau</i> ST-LAURENT	FLEUVE					
			COSP			
			RIEN			
			PESP			
			CYSP	15 mai	1 septembre	
	Catostomus	sp.	CASP			
	Semotilus	sp.	SESP			
	Stizostedion	sp.	STSP			
	Alosa	sp	ALSP			
	Acipenser	sp.	ACSP			
achigan à grande bouche	Micropterus	salmoides	MISA	1 mai	1 août	
achigan à petite bouche	Micropterus	dolomieu	MIDO	1 mai	1 août	
alose à gésier	Dorosoma	cepedianum	DOCE			
alose savoureuse	Alosa	sapidissima	ALSA	15 mai	1 juillet	vulnérable
anguille d'Amérique	Anguilla	rostrata	ANRO	15 juin	15 septembre	susceptible
bar blanc	Morone	chrysops	MOCH			
barbotte brune	Ameiurus	nebulosus	ICNE	15 mai	1 juillet	
barbue de rivière	Ictalurus	punctatus	ICPU			
baret	Morone	americana	MOAM			
bec-de-lièvre	Exoglossum	maxillingua	EXMA			
brochet d'Amérique	Esox	americanus america.	ESAM	1 avril	1 juin	
brochet vermiculé	Esox	americanus vermicu.	ESAV	1 avril	1 juin	susceptible
capelan	Mallotus	villosus	MAVI			
carpe	Cyprinus	carpio	CYCA	1 juin	15 juillet	
chabot à tête plate	Cottus	ricei	CORI			
chabot tacheté	Cottus	bairdi	COBA			
chabot visqueux	Cottus	cognatus	COCO			

<i>Poisson</i>	<i>GENRE</i>	<i>ESPECE</i>	<i>Période de protection des activités de reproduction</i>			<i>Statut</i>
			ESPCODE	<i>DÉBUT</i>	<i>FIN</i>	
chat-fou brun	Noturus	gyrinus	NOGY			
chat-fou des rapides	Noturus	flavus	NOFL			susceptible
chevalier blanc	Moxostoma	anisurum	MOAN	1 mai	15 juin	
chevalier cuivré	Moxostoma	hubbsi	MOHU	1 juin	1 août	menacée
chevalier de rivière	Moxostoma	carinatum	MOCA			vulnérable
chevalier jaune	Moxostoma	valenciennesi	MOVA	15 mai	1 juillet	
chevalier rouge	Moxostoma	macrolepidotum	MOMA	15 avril	15 juin	
couette	Carpiodes	cyprinus	CACY			
crapet de roche	Ambloplites	rupestris	AMRU	1 juin	15 juillet	
crapet soleil	Lepomis	gibbosus	LEGI	15 mai	15 juillet	
crayon-d'argent	Labidesthes	sicculus	LASI			
dard à ventre jaune	Etheostoma	exile	ETEX			
dard barré	Etheostoma	flabellare	ETFL			
dard de sable	Ammocrypta	pellucida	AMPE			menacée
doré jaune	Stizostedion	vitreum	STVI	1 avril	1 juin	
doré noir	Stizostedion	canadense	STCA	1 avril	1 juin	
éperlan arc-en-ciel	Osmerus	mordax	OSMO			
épineche à cinq épines	Culaea	inconstans	CUIN			
épineche à neuf épines	Pungitius	pungitius	PUPU			
épineche à quatre épines	Apeltes	quadracus	APQU			
épineche à trois épines	Gasterosteus	aculeatus	GAAC			
esturgeon jaune	Acipenser	fulvescens	ACFU	1 mai	1 juillet	susceptible
esturgeon noir	Acipenser	oxyrhynchus	ACOX			susceptible
fondule barré	Fundulus	diaphanus	FUDI	15 mai	15 août	
fouille-roche gris	Percina	copelandi	PECO	1 mai	1 août	vulnérable
fouille-roche zébré	Percina	caprodes	PECA			
gaspard	Alosa	pseudoharengus	ALPS			
goberge	Pollachius	virens	POVI			

<i>Poisson</i>	<i>GENRE</i>	<i>ESPECE</i>	<i>Période de protection des activités de reproduction</i>			<i>Statut</i>
			ESPCODE	<i>DÉBUT</i>	<i>FIN</i>	
grand brochet	Esox	lucius	ESLU	1 avril	1 juin	
grand corégone	Coregonus	clupeaformis	COCL	1 octobre	15 mai	
grosse poule de mer	Cyclopterus	lumpus	CYLU			
hameçon neigeux	Artediellus	uncinatus	ARUN			
hareng atlantique	Clupea	harengus	CLHA			
lamproie argentée	Ichthyomyzon	unicuspis	ICUN			
lamproie de l'Est	Lampetra	appendix	LAAP			
lamproie marine	Petromyzon	marinus	PEMA			
lançon d'Amérique	Ammodytes	americanus	AMAM			
laquaiche argentée	Hiodon	tergisus	HITE	1 mai	1 juillet	
lépisosté osseux	Lepisosteus	osseus	LEOS	1 mai	1 juillet	
lotte	Lota	lota	LOLO			
malachigan	Aplodinotus	grunniens	APGR	1 juillet	1 septembre	
marigane noire	Pomoxis	nigromaculatus	PONI	1 juin	1 août	
maskinongé	Esox	masquinongy	ESMA	15 avril	15 juin	
méné à grosse tête	Pimephales	promelas	PIPR	15 mai	1 septembre	
méné à menton noir	Notropis	heterodon	NOHD			
méné à museau arrondi	Pimephales	notatus	PINO	15 mai	1 septembre	
méné à museau noir	Notropis	heterolepis	NOHL			
méné à nageoires rouges	Luxilus	cornutus	NOCO	15 mai	15 juillet	
méné à tache noire	Notropis	hudsonius	NOHU			
méné à tête rose	Notropis	rubellus	NORU			susceptible
méné bleu	Cyprinella	spiloptera	NOSP			
méné d'argent	Hybognathus	regius	HYRE			
méné d'herbe	Notropis	bifrenatus	NOBI			vulnérable
méné émeraude	Notropis	atherinoides	NOAT	15 mai	1 septembre	
méné jaune	Notemigonus	crysoleucas	NOCR	1 mai	1 août	
méné paille	Notropis	stramineus	NOST			

<i>Poisson</i>	<i>GENRE</i>	<i>ESPECE</i>	<i>Période de protection des activités de reproduction</i>			<i>Statut</i>
			ESPCODE	<i>DÉBUT</i>	<i>FIN</i>	
méné pâle	Notropis	volucellus	NOVO			
ménomini rond	Prosopium	cylindraceum	PRCY			
merluche-écureuil	Urophycis	chuss	URCH			
meunier noir	Catostomus	commersoni	CACO	1 avril	1 juin	
meunier rouge	Catostomus	catostomus	CACA	1 avril	1 juin	
morue franche	Gadus	morhua	GAMO			
mulet à cornes	Semotilus	atromaculatus	SEAT	1 mai	1 août	
mulet perlé	Margariscus	margarita	SEMA	1 mai	15 juillet	
naseux des rapides	Rhinichthys	cataractae	RHCA			
naseux noir de l'Est	Rhinichthys	atratus	RHAT			
omble de fontaine	Salvelinus	fontinalis	SAFO	15 septembre	1 mai	
omisco	Percopsis	omiscomaycus	PEOM			
outouche	Semotilus	corporalis	SECO			
perchaude	Perca	flavescens	PEFL	1 avril	1 juin	
plie lisse	Pleuronectes	putnami	LIPU			
plie rouge	Pleuronectes	americanus	PSAM			
poisson-castor	Amia	calva	AMCA	1 mai	15 juin	
poulamon atlantique	Microgadus	tomcod	MITO			
raie à queue de velours	Raja	senta	RASE			
raseux-de-terre gris	Etheostoma	olmstedii	ETOL			
raseux-de-terre noir	Etheostoma	nigrum	ETNI			
saïda franc	Boreogadus	saida	BOSA			
saumon atlantique	Salmo	salar	SASA			
saumon chinook	Oncorhynchus	tshawytscha	ONTS			
saumon coho	Oncorhynchus	kisutch	ONKI			
sigouine de roche	Pholis	gunnellus	PHGU			
touladi	Salvelinus	namaycush	SANA			
truite arc-en-ciel	Oncorhynchus	mykiss	ONMY	15 octobre	15 mai	

<i>Poisson</i>	<i>GENRE</i>	<i>ESPECE</i>	<i>Période de protection des activités de reproduction</i>			<i>Statut</i>
			<i>ESPCODE</i>	<i>DÉBUT</i>	<i>FIN</i>	
truite brune	Salmo	trutta	SATR	15 octobre	15 mai	
ulvaire deux-lignes	Ulvaria	subbifurcata	ULSU			
ombre de vase	Umbra	limi	UMLI			

MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE DU QUÉBEC. 2007. Banque de données du MRNF des résultats de pêches expérimentales effectuées au Québec - "Feuille de pêche", données de 1928 à aujourd'hui. Direction de l'aménagement de la faune de Montréal, Montérégie et Estrie. 188 000 enregistrements

Liste des espèces de poisson capturées à un endroit

<i>Poisson</i>	<i>GENRE</i>	<i>ESPECE</i>	<i>Période de protection des activités de reproduction</i>		<i>Statut</i>
			<i>DÉBUT</i>	<i>FIN</i>	
<i>Plan d'eau: FLEUVE ST-LAURENT</i>					
<i>Endroit: ILE-AUX-FERMIERS</i>					
barbotte brune	Ameiurus	nebulosus	15 mai	1 juillet	
carpe	Cyprinus	carpio	1 juin	15 juillet	
crapet soleil	Lepomis	gibbosus	15 mai	15 juillet	
fondule barré	Fundulus	diaphanus	15 mai	15 août	
grand brochet	Esox	lucius	1 avril	1 juin	
marigane noire	Pomoxis	nigromaculatus	1 juin	1 août	
méné à museau arrondi	Pimephales	notatus	15 mai	1 septembre	
méné à tache noire	Notropis	hudsonius			
méné émeraude	Notropis	atherinoides	15 mai	1 septembre	
méné jaune	Notemigonus	crysoleucas	1 mai	1 août	
perchaude	Perca	flavescens	1 avril	1 juin	

MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE DU QUÉBEC. 2007. Banque de données du MRNF des résultats de pêches expérimentales effectuées au Québec - "Feuille de pêche", données de 1928 à aujourd'hui. Direction de l'aménagement de la faune de Montréal, Montérégie et Estrie. 188 000 enregistrements



Virginie Laberge <virginie.laberge@ecogenie.ca>

Demande CDPNQ

Robert.Rubenovitch@mddefp.gouv.qc.ca <Robert.Rubenovitch@mddefp.gouv.qc.ca>

26 juillet 2013 16:14

À : virginie.laberge@ecogenie.ca

Bonjour Madame Laberge,

La présente fait suite à votre demande concernant la présence d'espèces floristiques désignées et susceptibles dans un secteur de la **municipalité de Boucherville**, veuillez donc prendre connaissance de ce qui suit à ce sujet:

Le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) est un outil servant à colliger, analyser et diffuser l'information sur les espèces menacées. Les données provenant de différentes sources (spécimens d'herbiers et de musées, littérature scientifique, inventaires récents, etc.) sont intégrées graduellement et ce, depuis 1988. Une partie des données existantes n'est toujours pas incorporée au centre si bien que l'information fournie peut s'avérer incomplète. Une revue des données à être incorporées au centre et des recherches sur le terrain s'avèrent essentielles pour obtenir un portrait général des espèces menacées du territoire à l'étude. De plus, la banque de données ne fait pas de distinction entre les portions de territoires reconnues comme étant dépourvues de telles espèces et celles non inventoriées. Pour ces raisons, **l'avis du CDPNQ concernant la présence, l'absence ou l'état des espèces menacées d'un territoire particulier n'est jamais définitif et ne doit pas être considéré comme un substitut aux inventaires de terrain requis dans le cadre des évaluations environnementales ou d'autres projets soumis à une autorisation du Ministère.**

J'ai effectué la recherche dans l'aire illustrée sur la carte jointe à la présente à ce que soient incluses au minimum les occurrences dont la précision fait qu'elles pourraient se retrouver dans l'aire qui vous intéresse. Il y a dans l'aire de recherche **15 occurrences** rapportées pour **10 espèces**. Vous trouverez la liste de ces occurrences dans les fichiers "Rapport occurrences" ci-joints en formats pdf et Excel (classeur1) dans lesquels est présentée l'information détaillée pour les occurrences. Vous remarquerez que certaines de ces occurrences datent cependant de plusieurs années. Par ailleurs, la carte de format pdf localise les occurrences retenues par des points ou polygone verts.

Par ailleurs, veuillez noter les renseignements suivants pour les champs "PRÉCISION" et "LATITUDE" "LONGITUDE":

PRÉCISION : La précision de cette occurrence [4 possibilités : "S" i.e. dans un rayon de 150 m; "M" i.e. dans un rayon de 1,5 km; "G" i.e. dans un rayon de 8 km et "U" i.e. trop imprécis pour être cartographié].

LATITUDE et LONGITUDE : Les coordonnées latitude et longitude de l'occurrence telle que cartographiée au Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (degré minute seconde, NAD 83). Ces coordonnées doivent nécessairement être interprétées conjointement avec le degré de précision de l'occurrence.

Veuillez noter que lorsqu'il y a présence d'espèces sensibles à la cueillette, afin d'assurer un certain niveau de protection, le nom de l'espèce est masqué. La mention "Information sensible / Communiquer avec le CDPNQ" est alors indiquée et vous informe qu'en cas d'absolue

nécessité cette information pourrait vous être transmise.

Ces informations vous sont transmises à titre confidentiel. Nous vous demandons d'utiliser ces données uniquement pour des fins de conservation et de gestion du territoire et de ne pas les divulguer. Cette requête vous est formulée de manière à mieux protéger ces espèces, notamment de la récolte.

Veillez agréer, Madame Laberge, l'expression de nos salutations distinguées.

Robert Rubénovitch

Direction régionale de l'analyse et de l'expertise de l'Estrie et de la Montérégie
Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs
robert.rubenovitch@mddefp.gouv.qc.ca



Devez-vous vraiment imprimer ce courriel ? Pensons à l'environnement !

Avis de confidentialité:

Le présent courriel peut contenir des renseignements confidentiels en vertu de la Loi sur l'accès aux documents des organismes publics et sur la protection des renseignements personnels. Ils ne peuvent être utilisés que par la ou le destinataire mentionné à l'en-tête. Si ce courriel vous est parvenu par erreur, vous êtes avisé que tout usage (copie, distribution, divulgation ou autre) de ce courriel est strictement interdit. Vous êtes prié de signaler cette erreur dans les meilleurs délais en communiquant avec l'expéditeur et de détruire ce courriel de votre ordinateur. Merci de votre collaboration.

3 pièces jointes



Carte Projet Fleuve Saint-Laurent 130725.pdf
289K

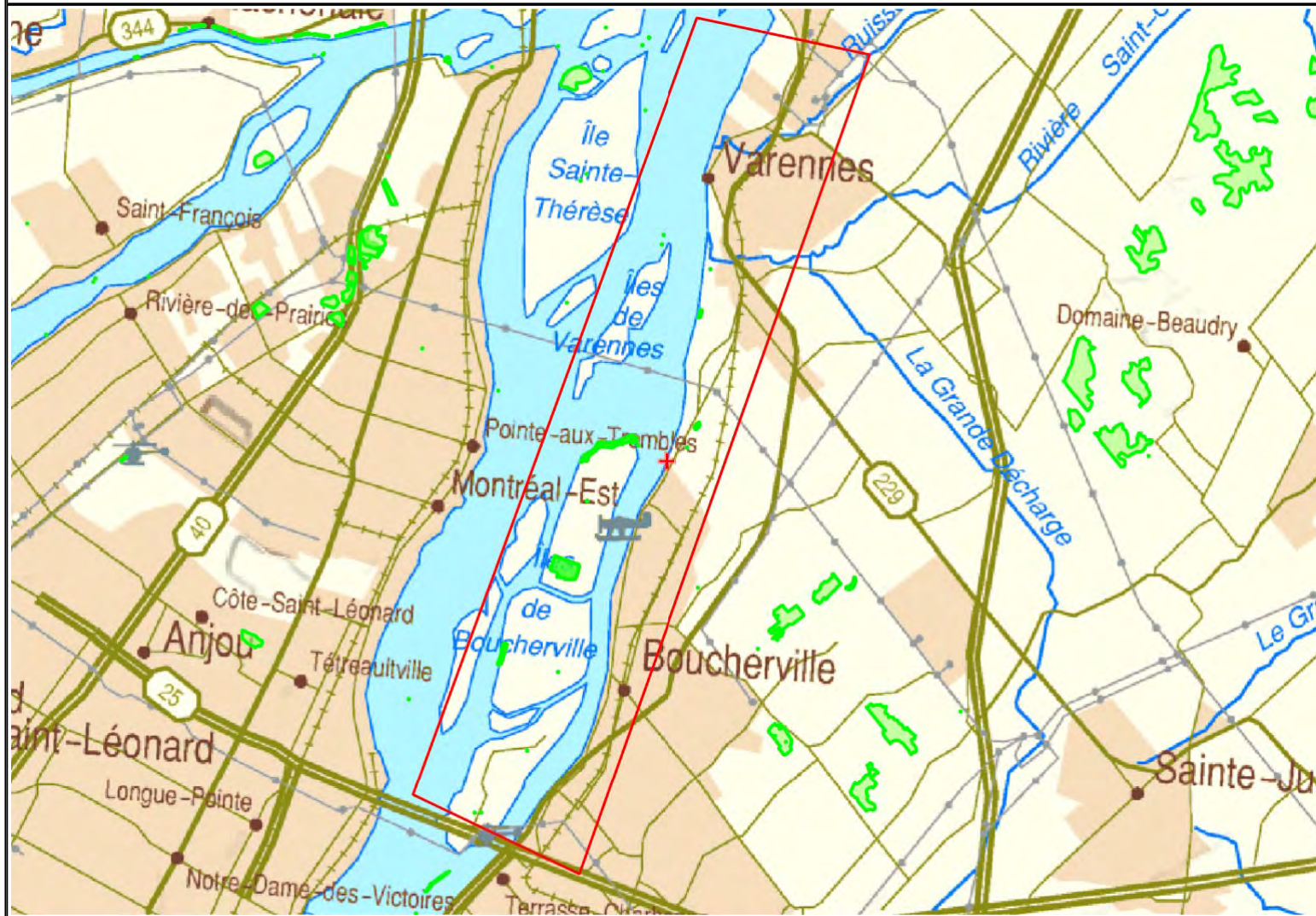


Rapport d'occurrences Projet Fleuve Saint-Laurent 130725.pdf
58K



Classier 1 Projet Fleuve Saint-Laurent 130725.xls
3K

Projet Saint-Damase 130725
Espèces végétales désignées et susceptibles



Végétales désignées et susceptibles
 Surface
 Requête - Vég. désignées et susceptibles
 Surface
 Projet fleuve Saint-Laurent 130725
 + 45° 38' 22", -73° 26' 50"



Échelle approximative : 1 / 109 824



Source(s) des données :
Carte à titre de support visuel seulement.



Préparé par :
Robert Rubénovitch
2013-07-26

© Gouvernement du Québec, 2013

Communications Longueuil (A)

Projet Fleuve Saint-Laurent 130725

1 – Nombre total d'occurrences pour cette requête : 15

Nom latin - (no. d'occurrence)

Nom français

Localisation / Description

Latitude / Longitude

Qualité - Précision

Indice de biodiversité

Dernière observation

FLORE

***Arisaema dracontium* - (21123)**

arisème dragon

MRC de Longueuil, ville de Boucherville, île aux Raisins, dans la partie centre-est. / Ormaie à frêne noir. 2010 : 37 individus, la troisième semaine de juin. 2009 : 108 individus, la troisième semaine de juin. 2008 : 20 individus, la troisième semaine de juin.

45,608 / -73,481

D - S

B5.04

2010-06-16

MEILLEURE SOURCE :

***Arisaema dracontium* - (6528)**

arisème dragon

Île au Beurre, îles de Varennes, en amont de l'île Sainte-Thérèse. / Dans le foin à l'intérieur. 1930 : Pleine floraison la quatrième semaine de juin

45,674 / -73,452

X - S

B0.00

1930-06-24

MEILLEURE SOURCE : HERBIERS 2001 -. Banque de données sur les spécimens d'herbier, active depuis 2001; continuellement mise à jour. Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ). Gouvernement du Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du patrimoine écologique et des parcs. Québec, Québec.

***Arisaema dracontium* - (6537)**

arisème dragon

MRC de Longueuil, ville de Boucherville, Parc de récréation des Îles-de-Boucherville, extrémité nord-ouest de l'île Grosbois. Aussi, extrémité nord-est, côté sud, à côté du sentier, halte no. 7, deuxième table à pique-nique, face au frêne isolé. / Côté nord-ouest : Plaine de débordement à érable argenté. 2009 : 133 individus, dont certains étouffés par la végétation. 2008 : 53 individus. Côté nord-est : Plaine de débordement à érable argenté et à frêne rouge. 1996 : 4946 individus recensés dont 2,7% d'individus mâles et 0,5% d'individus bisexués.

45,641 / -73,46

B - S

B3.11

2009-06-25

MEILLEURE SOURCE : Gagnon, D., P. Nantel, L. Lauzon, G. Forest et N. Lavoie. 1995. Dynamique des populations de huit espèces de plantes menacées ou vulnérables du Québec (rapport final). Rapport non publié, remis au ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec. 269 p. + annexes

Nom latin - (no. d'occurrence)

Nom français

Localisation / Description

Latitude / Longitude

Qualité - Précision

Indice de biodiversité

Dernière observation

Botrychium rugulosum - (20596)*botryche à limbe rugueux*

Longueuil, bois Charron. / Boisé.

45,583 / -73,483

H - M

B5.04

1929-08-16

MEILLEURE SOURCE : HERBIERS 2001 -. Banque de données sur les spécimens d'herbier, active depuis 2001; continuellement mise à jour. Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ). Gouvernement du Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du patrimoine écologique et des parcs. Québec, Québec.

Claytonia virginica - (5646)*claytonie de Virginie*

MRC de Longueuil, ville de Boucherville, île Grosbois (île Verte), boisé au sud de l'île. / Érablière argentée jeune inéquienne. 2001 : 3 sites de plus de 10 000 individus. 1996 : Plus de 1000 individus répartis uniformément dans une aire de 500 à 1000 m², en pleine floraison la troisième semaine de mai.

45,622 / -73,468

A - S

B3.05

2001

MEILLEURE SOURCE : FORMTER 2001 -. Banque de données sur les formulaires de terrain, active depuis 2001; continuellement mise à jour. Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ). Gouvernement du Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du patrimoine écologique et des parcs. Québec, Québec.

Juglans cinerea - (20994)*noyer cendré*

MRC de Longueuil, ville de Boucherville, petit boisé à environ 300 m au sud de la jonction de la route Marie-Victorin et de la montée Langevin. / Petit boisé. 2007 : 2 individus sénescents, quelques feuilles restantes.

45,645 / -73,441

D - S

B5.04

2007-09-21

MEILLEURE SOURCE :

Lycopus asper - (18689)*lycope rude*

Parc des Îles-de-Boucherville, île Grosbois nord-est. / Haut rivage entre la prairie humide et la berge arbustive à saules. 2008 : 4 individus, la deuxième semaine de septembre.

45,642 / -73,454

D - S

B5.04

2008-09-11

MEILLEURE SOURCE : FORMTER 2001 -. Banque de données sur les formulaires de terrain, active depuis 2001; continuellement mise à jour. Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ). Gouvernement du Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du patrimoine écologique et des parcs. Québec, Québec.

Nom latin - (no. d'occurrence)

Nom français

Localisation / Description

Latitude / Longitude

Qualité - Précision

Indice de biodiversité

Dernière observation

Lycopus asper* - (10230)lycope rude*

Varenes, bord du fleuve Saint-Laurent / Rivage du fleuve; pleine fructification la deuxième semaine d'août.

45,67 / -73,441

H - M

B5.04

1982-08-10

MEILLEURE SOURCE : HERBIERS 2001 -. Banque de données sur les spécimens d'herbier, active depuis 2001; continuellement mise à jour. Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ). Gouvernement du Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du patrimoine écologique et des parcs. Québec, Québec.

Polanisia dodecandra ssp. dodecandra* - (4611)polansie à douze étamines*

MRC de Longueuil, ville de Boucherville, Îles de Boucherville, île Sainte-Maguerite. / Aucune caractérisation. 1929 : Pleine floraison la première semaine d'août.

45,594 / -73,474

H - M

B5.04

1929-08-01

MEILLEURE SOURCE : HERBIERS 2001 -. Banque de données sur les spécimens d'herbier, active depuis 2001; continuellement mise à jour. Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ). Gouvernement du Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du patrimoine écologique et des parcs. Québec, Québec.

Rorippa aquatica* - (4303)armoracie des étangs*

Boucherville, île Grosbois. / Dans la vase argileuse, rare. 1929 : En fleurs au début d'août.

45,633 / -73,465

X - M

B0.00

1929-08-09

MEILLEURE SOURCE : Sabourin, A. 2009. Communication personnelle, nouvelles mentions d'Astéracées et de Brassicacées . 2 p.

Rorippa aquatica* - (4302)armoracie des étangs*

Varenes, comté de Verchères; île au Beurre. / En fleurs au début d'août.

45,673 / -73,452

H - M

B1.07

1929-08-05

MEILLEURE SOURCE : HERBIERS 2001 -. Banque de données sur les spécimens d'herbier, active depuis 2001; continuellement mise à jour. Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ). Gouvernement du Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du patrimoine écologique et des parcs. Québec, Québec.

Nom latin - (no. d'occurrence)

Nom français

Localisation / Description

Latitude / Longitude

Qualité - Précision

Indice de biodiversité

Dernière observation

Sparganium androcladum - (8957)

rubanier branchu

Parc provincial de récréation des Iles-de-Boucherville, chenal à Pinard. / Marais; pleine fructification la quatrième semaine d'août. 2001: de 10 à 100 individus observés.

45,606 / -73,468

H - S

B5.04

1991-08-31

MEILLEURE SOURCE : HERBIERS 2001 -. Banque de données sur les spécimens d'herbier, active depuis 2001; continuellement mise à jour. Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ). Gouvernement du Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du patrimoine écologique et des parcs. Québec, Québec.

Strophostyles helvola - (4805)

strophostyle ochracé

Varenes, rivage du fleuve Saint-Laurent, environ 50 mètres en aval de l'intersection des lots 93 et 94 de la première concession de la Grande Côte, en bordure du prolongement du gazoduc TQM vers PNGTS. / Rivages du fleuve, un individu.

45,663 / -73,442

D - S

B5.04

1997

MEILLEURE SOURCE : Urgel Delisle & Associés Inc. 1997. Prolongement du Gazoduc TQM vers PNGTS: Inventaire de la flore à statut précaire le long du tracé retenu. Groupe Cartier Ltée. et GREBE inc. / UDE 4233-80700-RE-004 RÉV. 00. Rapport confidentiel.

Strophostyles helvola - (4802)

strophostyle ochracé

MRC de Longueuil, ville de Longueuil, Ile Charron. / Pleine fructification à la fin août.

45,583 / -73,484

H - M

B5.04

1934-08-22

MEILLEURE SOURCE : HERBIERS 2001 -. Banque de données sur les spécimens d'herbier, active depuis 2001; continuellement mise à jour. Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ). Gouvernement du Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du patrimoine écologique et des parcs. Québec, Québec.

Zizania aquatica var. aquatica - (15836)

zizanie à fleurs blanches

Communauté métropolitaine de Montréal, ville de Boucherville, rivière aux Pins. / 2001 : Marais, plaine d'inondation.

45,642 / -73,443

E - M

B5.04

2001-01-01

MEILLEURE SOURCE : FORMTER 2001 -. Banque de données sur les formulaires de terrain, active depuis 2001; continuellement mise à jour. Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ). Gouvernement du Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du patrimoine écologique et des parcs. Québec, Québec.

2 – Nombre total d'espèces pour cette requête : 10

Nom latin Nom commun	Rangs de priorité			Statut	Total	Nombre d'occurrences dans votre sélection										Nombre au Québec
	G	N	S			A	B	C	D	X	H	F	E	I	Autre	
FLORE																
<i>Arisaema dracontium</i> arisème dragon	G5	N3	S2	Menacée	3	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	35
<i>Botrychium rugulosum</i> botryche à limbe rugueux	G3	N2N3	S2	Susceptible	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	20
<i>Claytonia virginica</i> claytonie de Virginie	G5	NNR	S2	Susceptible	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36
<i>Juglans cinerea</i> noyer cendré	G4	N3N4	S2	Susceptible	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	230
<i>Lycopus asper</i> lycope rude	G5	N5?	S2	Susceptible	2	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	17
<i>Polanisia dodecandra ssp. dodecandra</i> polanisie à douze étamines	G5T5?	NNR	S1	Susceptible	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	9
<i>Rorippa aquatica</i> armoracie des étangs	G4?	NNR	S1	Susceptible	2	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	16
<i>Sparganium androcladum</i> rubanier branchu	G4G5	N2	S2	Susceptible	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	48
<i>Strophostyles helvola</i> strophostyle ochracé	G5	N4	S2	Susceptible	2	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	28
<i>Zizania aquatica var. aquatica</i> zizanie à fleurs blanches	G5T5	N4?	S2	Susceptible	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	32
				Totaux:	15	1	1	0	4	2	6	0	1	0	0	

Signification des termes et symboles utilisés

Rang de priorité : Rang décroissant de priorité pour la conservation (de 1 à 5), déterminé selon trois échelles : G (globale; l'aire de répartition totale) N (nationale; le pays) et S (subnationale; la province ou l'État) en tenant compte principalement de la fréquence et de l'abondance de l'élément. Seuls les rangs 1 à 3 traduisent un certain degré de précarité. Dans certains cas, les rangs numériques sont remplacés ou nuancés par les cotes suivantes : B : population animale reproductrice (breeding); H : historique, non observé au cours des 20 dernières années (sud du Québec) ou des 40 dernières années (nord du Québec); M : population animale migratrice; N : population animale non reproductrice; NA : présence accidentelle / exotique / hybride / présence potentielle / présence rapportée mais non caractérisée / présence rapportée mais douteuse / présence signalée par erreur / synonymie de la nomenclature / existant, sans occurrence répertoriée; NR : rang non attribué; Q : statut taxinomique douteux; T : taxon infra-spécifique ou population isolée; U : rang impossible à déterminer; X : éteint ou extirpé; ? : indique une incertitude

Qualité des occurrences : A : excellente; B : bonne; C : passable; D : faible; E : à caractériser; F : non retrouvée; H : historique; X : disparue; I : introduite

Précision des occurrences : S : 150 m de rayon; M : 1,5 km de rayon; G : 8 km de rayon; U : > 8 km de rayon

Indice de biodiversité : 1: Exceptionnel; 2: Très élevé; 3: Élevé; 4: Modéré; 5: Marginal; 6: Indéterminé (pour plus de détails, voir à la page suivante)

Acronymes des herbiers : BL : MARCEL BLONDEAU; BM : Natural history museum; CAN : Musées nationaux; CCO : Université de Carleton; DAO : Agriculture Canada; DS : California academy of sciences; F : Field museum of natural history; GH : Gray; GR : Christian Grenier; ILL : University of Illinois; JEPS : Jepson herbarium; K : kew; LG : Université de Liège; MI : Université du Michigan; MO : Missouri; MT : MLCP (fusionné à MT); MT : Marie-Victorin; MTMG : Université McGill; NB : University of New Brunswick; NY : New York; OSC : Oregon state university; PM : Pierre Morisset; QFA : Louis-Marie; QFB-E : Forêts Canada; QFS : Université Laval; QK : Fowler; QSF : SCF; QUE : Québec; SFS : Rolland-Germain; TRTE : Toronto; UC : University of California; UQTA : Université du Québec; US : Smithsonian; V : Royal British Columbia museum; WAT : Waterloo university; WS : Washington state

CRITÈRES POUR L'ATTRIBUTION D'UN INDICE DE BIODIVERSITÉ À UNE OCCURRENCE
(adapté de The Nature Conservancy 1994 et 1996)

Indice	Sous-indice	Critères
B1	.01	Unique occurrence au monde d'un élément G1
	.02	Unique occurrence au Québec d'un élément G1
	.03	Unique occurrence au Québec d'un élément G2
	.04	Unique occurrence au Québec d'un élément G3
	.05	Occurrence d'excellente qualité d'un élément G1
	.07	Unique occurrence viable au Québec d'un élément S1
B2	.01	Occurrence autre que d'excellente qualité d'un élément G1
	.02	Occurrence d'excellente à bonne qualité d'un élément G2
	.03	Occurrence d'excellente qualité d'un élément G3
	.04	Occurrence d'excellente qualité d'un élément S1
B3	.01	Occurrence de qualité passable d'un élément G2
	.02	Occurrence de bonne qualité d'un élément G3
	.03	Occurrence de bonne qualité d'un élément S1
	.05	Occurrence d'excellente qualité d'une espèce S2 ou d'excellente qualité de toute communauté naturelle
	.11	Occurrence de bonne qualité d'un élément S2
B4	.01	Occurrence de qualité passable d'un élément G3
	.02	Occurrence de qualité passable d'un élément S1
	.03	Occurrence d'excellente qualité d'un élément S3
	.05	Occurrence de bonne qualité de toute communauté naturelle S3, S4 ou S5
	.07	Occurrence de bonne qualité d'un élément S3
B5	.01	Occurrence de qualité passable d'un élément S2
	.03	Occurrence de qualité passable d'un élément S3
	.04	Occurrence parmi les cas suivants : qualité faible, historique, présence contrôlée (existant)

Indice de biodiversité

L'indice de biodiversité est évalué pour les éléments les plus importants de la diversité biologique selon les critères indiqués dans le tableau. Pour fins de calcul, les rangs de priorité des sous-espèces et variétés (rangs T associés au rangs G) ainsi que ceux des populations (rangs T associés au rangs S) sont assimilés aux rangs de base (G ou S). L'indice met l'emphase sur le ou les éléments les plus rares. De même, une plus grande importance est accordée aux rangs de priorité à l'échelle globale. Seules les occurrences relativement précises (niveau de précision supérieur à 1,5 km) sont considérées.

Les occurrences de valeur indéterminée (E) ou historique (F et H) ont un poids très faible sur le plan de la conservation du territoire visé. Cependant, elles sont prioritaires sur le plan de l'acquisition de connaissances.

Intérêt pour la conservation

Les occurrences avec un indice de biodiversité de B1 à B3 sont considérées comme d'intérêt le plus significatif pour la conservation.

Références

The Nature Conservancy, 1994. The Nature Conservancy, Conservation Science Division, in association with the Network of Natural Heritage Programs and Conservation Data Centers 1992. Biological and Conservation Data System (Supplement 2+, released March, 1994). Arlington, Virginia.

The Nature Conservancy, 1996. The Nature Conservancy Conservation Systems Department. Element Rank Rounding and Sequencing. Arlington, Virginia.



Ville de Boucherville

Direction de l'urbanisme et de l'environnement

Dany Dinelle et Vittorio Interlino, techniciens

Ateliers municipaux Dominique-Riendeau

650, chemin du Lac

Boucherville (Québec) J4B 6X3

Téléphone : 450 449-8630

Télécopieur: 450 449-8344

travauxpublics@boucherville.ca

CDPNQ - Espèces à statut particulier

Mélissa Lamoureux, technicienne de la faune

201 place Charles-Le Moyne, 4e étage

Longueuil (Québec)

J4K 2T5

Téléphone: (450) 928-7608

Télécopieur: (450) 928-7541

monteregie.faune@mrfn.gouv.qc.ca

Robert Rubenovitch

201 place Charles-Le Moyne, 2e étage

Longueuil (Québec)

J4K 2T5

Téléphone: (450) 928-7607, poste 222

Télécopieur: (450) 928-7755

monteregie@mddep.gouv.qc.ca

MDDELCC - Aires protégées et enjeux particuliers

Direction régionale de la Montérégie (Longueuil)

Pierre-Paul Dansereau, responsable

201, Place Charles-Le Moyne, 2e étage

Longueuil (Québec) J4K 2T5

Téléphone : 450 928-7607 poste 229

Télécopieur : 450 928-7625

pierre-paul.dansereau@menv.gouv.qc.ca

Direction de la protection de la faune de l'Estrie-Montréal-Montérégie - Yves Paradis

770, rue Goretti

Sherbrooke (Québec) J1E 3H4

Téléphone : 819 820-3883

Télécopieur : 819 820-3747

<http://www.mrn.gouv.qc.ca/montreal/faune/nousjoindre.jsp>

Canards Illimités

Sylvie Picard, chargée de projet

710 rue Bouvier, bureau 260

Québec (Québec) G2J 1C2

Téléphone. : 418 623-1650

Télécopieur. : 418 623-0420

ci_quebec@canards.ca

Atlas des amphibiens et des reptiles du Québec (AARO)

Sébastien Rouleau, coordonnateur

Pierre-Alexandre Bourgeois, M. Sc, biologiste, Recherche et conservation

Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent

21 125, chemin Sainte-Marie

Sainte-Anne-de-Bellevue (Québec)

H9X 3Y7

Téléphone : (514) 457-9449 poste 106

Télécopieur : (514) 457-0769

rouleau.sebastien@ecomuseum.ca

pierrealexandre.bourgeois@ecomuseum.ca

Atlas oiseaux nicheurs

Daniel Jauvin, responsable de la Base de données

67 Grande Terre

Saint-François-du-Lac, QC

J0G 1M0

Téléphone : (450) 568-3296

Télécopieur : (450) 568-0333

djauvin@sympatico.ca

Banque ÉPOQ (Regroupement Québec Oiseaux)

Marie-France Julien, biologiste, chargée de projets

4545, avenue Pierre De Coubertin

Montréal (Québec)

H1V 0B2

Téléphone : 514 252-3190

mfulien@quebecoiseaux.org

Comité de concertation et de valorisation du bassin de la rivière Richelieu (COVABAR)

Marcel Comiré, Coordonnateur

Chantale Chatelain, responsable du PDE

Géographe, M. Env. - Chargée de projets PDE

COVABAR

Comité de Concertation et de Valorisation du Bassin de la rivière Richelieu

806 rue Richelieu

Beloeil, Qc, J3G 4P6

Téléphone: 450-446-8030

marcel.comire@covabar.qc.ca

chantale.chatelain@covabar.qc.ca

ZIP Jacques-Cartier

Sylvie Bibeau, directrice générale

Valérie Aubin, chargée de projet, renouée japonaise

Comité ZIP Jacques-Cartier

14115, Prince-Arthur E. Bureau 427

Montréal (Québec) H1A 1A5

Téléphone: 514-527-9262

valerie.aubin@comitezijacquescartier.org

Accès Fleuve / Comité ZIP Ville-Marie

Alexandre Joly, M. Sc., Directeur général intérimaire

1751 rue Richardson, bureau 6118

Montréal (Québec) H3K 1G6

Téléphone. : (514) 934-0884

Télécopieur : (514) 934-0688

ajoly@zipvillemarie.org

Environnement Canada

Hélène Bouchard, gestionnaire

Magella Pelletier, sédimentologue

Monitoring et surveillance de la qualité de l'eau – Bassin Océan Atlantique

Science et technologies de l'eau

Environnement Canada

Téléphone. : 514-283-3668

helene.bouchard@ec.gc.ca

magella.pelletier@ec.gc.ca

Ethnoscop inc.

Hélène Bouchard, gestionnaire

88, rue de Vaudreuil, local 3

Boucherville (Québec) J4B 5G4

Téléphone. : 450 449-1250

Télécopieur. : 450 449-0253

ethnoscop@qc.aira.com

