

Projet de prolongement de l'autoroute 35 - Phases III-A et III-B

Étude de suivi du libre passage du poisson dans
les ponceaux et de la section réaménagée du
ruisseau Bellefroid-Dandurand

Ministère des Transports et
de la Mobilité durable (MTMD)

Rapport final
N° 154130897

Avril 2025

16-02200684.010-0100-EN-R-0100-01



ENGLOBE

Ministère des Transports et de la Mobilité durable (MTMD)

No 154130897

Préparé par :

Laurence Bouthillette

Laurence Bouthillette, biol., B. Sc.

Professionnelle en environnement

Études environnementales et
changements climatiques

Vérifié par :

Fabien Bolduc



Fabien Bolduc, biol., M. Sc.

Directeur de projet

Études environnementales et
changements climatiques

Équipe de réalisation

Ministère des Transports et de la Mobilité durable (MTMD)
Direction des grands projets de l'ouest du Québec

Chargé d'activités en environnement	Julien-Michel Blondin-Provost, biol.
-------------------------------------	--------------------------------------

Englobe Corp.

Directeur de projet	Fabien Bolduc, biol., M. Sc
Inventaire au terrain	Laurence Bouthillette, biol., B. Sc. Samuel De la Durantaye-Leclerc, B. Sc. A.
Analyses et rédaction du rapport	Laurence Bouthillette, biol., B. Sc.
Cartographie/SIG	Gabriel Morency-Parent, techn.
Édition	Élodie Larochelle, B.A.

Registre des révisions et émissions

N° DE RÉVISION	DATE	DESCRIPTION
0A	15 janvier 2025	Émission de la version préliminaire pour commentaires
00	22 avril 2025	Émission de la version finale
01	30 avril 2025	Émission de la version finale révisée

Propriété et confidentialité

« Ce document est destiné exclusivement aux fins qui y sont mentionnées. Toute utilisation du rapport doit prendre en considération l'objet et la portée du mandat en vertu duquel le rapport a été préparé ainsi que les limitations et conditions qui y sont spécifiées et l'état des connaissances scientifiques au moment de l'émission du rapport. Englobe Corp. ne fournit aucune garantie ni ne fait aucune représentation autre que celles expressément contenues dans le rapport.

Ce document est l'œuvre d'Englobe Corp., mais toute l'information reçue et les documents produits dans le cadre du présent mandat demeurent la propriété unique du ministère des Transports et de la Mobilité durable. Toute reproduction, diffusion ou adaptation, partielle ou totale, est strictement prohibée sans avoir préalablement obtenu l'autorisation écrite du ministère des Transports et de la Mobilité durable. Pour plus de certitude, l'utilisation d'extraits du rapport est strictement interdite sans l'autorisation écrite du ministère des Transports et de la Mobilité durable, le rapport devant être lu et considéré dans sa forme intégrale.

Aucune information contenue dans ce rapport ne peut être utilisée par un tiers sans l'autorisation écrite du ministère des Transports et de la Mobilité durable. Englobe Corp. se dégage de toute responsabilité pour toute reproduction, diffusion, adaptation ou utilisation non autorisée du rapport.

Pour toute information complémentaire ou de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec votre chargé de projet. »

Table des matières

1	Introduction	1
2	Identification du site à l'étude	3
3	Méthodologie	7
3.1	Suivi du libre passage du poisson	7
4	Résultats	9
4.1	Suivi du libre passage du poisson dans les ponceaux aménagés - Phase III-A.....	9
4.1.1	Ponceau du ruisseau Phoenix-Campbell	9
4.1.2	Ponceau du ruisseau Bélanger	13
4.1.3	Ponceau du ruisseau Tipping	16
4.1.4	Ponceau du ruisseau Desranleau.....	19
4.1.5	Ponceau du ruisseau Bellefroid-Dandurand.....	22
4.1.6	Ponceau du ruisseau Bellefroid-Archambault	25
4.2	Segment réaménagé du ruisseau Bellefroid-Dandurand (phase III-A)	29
4.2.1	Caractéristiques du ruisseau Bellefroid-Dandurand	29
4.3	Suivi du libre passage du poisson dans les ponceaux aménagés - Phase III-B.....	34
4.3.1	Ponceau du cours d'eau Edwin	34
4.3.2	Ponceau du ruisseau Louis-Rochelleau	37
5	Conclusion	41
6	Références	43

TABLEAUX

Tableau 1 : Informations générales sur le site à l'étude.....	3
Tableau 2 : Conditions météorologiques lors des deux jours d'inventaire et des trois jours précédents.....	8
Tableau 3 : Caractéristiques du segment du ruisseau Phoenix-Campbell à l'étude	10
Tableau 4 : Caractéristiques du segment du ruisseau Bélanger à l'étude.....	15
Tableau 5 : Caractéristiques du segment du ruisseau Tipping à l'étude	18
Tableau 6 : Caractéristiques du segment du ruisseau Desranleau à l'étude.....	21
Tableau 7 : Caractéristiques du segment du ruisseau Bellefroid-Dandurand à l'étude	24
Tableau 8 : Caractéristiques du segment du ruisseau Bellefroid-Archambault à l'étude	28
Tableau 9 : Caractéristiques du segment du ruisseau Bellefroid-Dandurand à l'étude	30
Tableau 10 : Caractéristiques du segment du cours d'eau Edwin à l'étude	34
Tableau 11 : Caractéristiques du segment du ruisseau Louis-Rochelleau à l'étude	37

FIGURES

Figure 1 : Ponceau P01 du ruisseau Phoenix-Campbell.....	10
Figure 2 : Ponceau P02 du ruisseau Bélanger	13
Figure 3 : Ponceau P03 du ruisseau Tipping	16
Figure 4 : Ponceau P04 du ruisseau Desranleau	19
Figure 5 : Ponceau P05 du ruisseau Bellefroid-Dandurand sous l'A35	22
Figure 6 : Correction de l'enrochement en amont du ponceau P05 du ruisseau Bellefroid-Dandurand	25
Figure 7 : Ponceau P06 du ruisseau Bellefroid-Archambault.....	26
Figure 8 : Ponceau P07 du cours d'eau Edwin	34

CARTES

Carte 1 : Localisation de la zone d'étude.....	5
Carte 2 : Composantes du milieu hydrique en amont et en aval du ponceau P01.....	11
Carte 3 : Composantes du milieu hydrique en amont et en aval du ponceau P02.....	14
Carte 4 : Composantes du milieu hydrique en amont et en aval du ponceau P03.....	17
Carte 5 : Composantes du milieu hydrique en amont et en aval du ponceau P04.....	20
Carte 6 : Composantes du milieu hydrique en amont et en aval du ponceau P05.....	23
Carte 7 : Composantes du milieu hydrique en amont et en aval du ponceau P06.....	27
Carte 8 : Composantes du milieu hydrique de la section réaménagée du ruisseau Bellefroid-Dandurand	31
Carte 9 : Composantes du milieu hydrique en amont et en aval du ponceau P07.....	35
Carte 10 : Composantes du milieu hydrique en amont et en aval du ponceau P08.....	38

ANNEXES

Annexe A	Photographies
Annexe B	Fiches de caractérisation des cours d'eau
Annexe C	Tableau des relevés pour le suivi du segment réaménagé du ruisseau Bellefroid-Dandurand



1 Introduction

Le ministère des Transports et de la Mobilité durable (MTMD) réalise des travaux de prolongement de l'autoroute 35, située entre la route 133 à Saint-Sébastien et le chemin Champlain à Saint-Armand. Dans le cadre des phases III-A et III-B du projet, huit ponceaux ont été aménagés afin de permettre la traversée de huit cours d'eau au droit du nouveau tronçon d'autoroute. De plus, le réaménagement d'un tronçon du ruisseau Bellefroid-Dandurand a également été nécessaire.

Le MTMD a mandaté Englobe afin de réaliser le suivi de l'année 3 pour les aménagements (phase III-A) et le suivi de l'année 1 suivant l'implantation des ponceaux (phase III-B), dans le but de respecter ses engagements pris à la suite de l'étude d'impact sur l'environnement du projet et les exigences du ministère des Pêches et Océans (MPO).

Ce suivi vise essentiellement à évaluer la possibilité du libre passage du poisson malgré la présence des ponceaux ainsi qu'à décrire l'habitat du poisson dans le tronçon aménagé sur environ 500 m du ruisseau Bellefroid-Dandurand.

Ce rapport présente les résultats des relevés effectués au terrain, incluant une description de l'appréciation des cours d'eau ainsi que du passage et de l'habitat du poisson.



2 Identification du site à l'étude

Le site à l'étude est situé dans un secteur agricole, entre la route 133 à Saint-Sébastien, dans la municipalité régionale de comté (MRC) du Haut-Richelieu en Montérégie, et le chemin Champlain à Saint-Armand, dans la MRC de Brome-Missisquoi en Estrie (carte 1). Il est divisé en huit secteurs, soit les segments des cours d'eau dans l'emprise des six ponceaux implantés lors de la phase III-A et des deux ponceaux de la phase III-B, incluant le segment aménagé sur 500 m du ruisseau Bellefroid-Dandurand.

Le milieu environnant est principalement constitué de champs agricoles. Le site à l'étude se trouve dans les limites du bassin versant de niveau 1 de la baie Missisquoi qui totalise environ 3 101 km², dont 1 311 km² en territoire québécois et 1 789 km² aux États-Unis (Organisme de bassin versant de la baie Missisquoi [OBVBM], 2015). La consultation des photographies aériennes disponibles en ligne confirme la vocation généralement agricole du milieu environnant depuis 1979 (Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation [MAPAQ], 2023).

Tableau 1 : Informations générales sur le site à l'étude

Municipalités :	Saint-Sébastien et Saint-Armand
MRC :	Le Haut-Richelieu et Brome-Missisquoi
Coordonnées géographiques (centroïde) :	45,060143 N ; 73,055295 O
Affectation du territoire ¹ :	Agricole
Zonage ¹ :	Agricole
Bassin versant de niveau 1 ² :	Baie Missisquoi
Usage existant du milieu environnant (300 m) :	Agricole

¹ MRC de Brome-Missisquoi, 2024

² OBVBM, 2015.



3 Méthodologie

La méthodologie utilisée pour cette étude est basée sur le suivi réalisé en 2022 pour la phase III-A par le MTMD ainsi que sur le protocole de suivi du libre écoulement de l'eau et du passage des poissons dans les ponceaux de la phase III-B préparé par Englobe en juillet 2023. Celle-ci est décrite dans les sections suivantes. La localisation des ponceaux et de la section du ruisseau Bellefroid-Dandurand faisant l'objet de l'étude est présentée sur la carte 1.

Pour l'ensemble de la zone à l'étude, des photographies représentatives du milieu ont été prises à chacun des transects de mesure et des segments homogènes du cours d'eau et, s'il y a lieu, pour chacune des espèces menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées (EMVS) ou des espèces floristiques exotiques envahissantes (EFEE) recensées.

3.1 Suivi du libre passage du poisson

Une visite de terrain a été réalisée les 25 et 26 juillet 2024, afin de collecter les éléments détaillés ci-dessous. Tous les éléments ayant fait l'objet d'observations ou de mesures lors de la visite de terrain ont été délimités et géoréférencés à l'aide d'un système de localisation GPS de type Garmin (modèle GPSMAP 64S) dont le niveau de précision maximal est de 3 m.

Pour la réalisation de cette étude, les cours d'eau ont été caractérisés sur une section d'environ 20 m linéaires en amont et 20 m linéaires en aval, à partir de l'embouchure des huit structures au droit de l'autoroute 35. Plus précisément, une caractérisation a été réalisée à cinq points de mesure à partir de l'ouverture de chaque structure, soit à l'entrée et à la sortie (0 m), à 1 m, à 5 m, à 10 m et à 20 m de celles-ci, pour un total de 20 points de mesure par cours d'eau. Un piquet a été installé en haut de talus vis-à-vis chaque point de mesure de transect lorsque les conditions le permettaient, afin que la prise de mesure puisse être effectuée au même endroit lors des prochaines périodes de suivi.

À chacune des distances, un transect de caractérisation a été réalisé à l'aide des critères présentés dans le *document Aide-mémoire - Fiche d'identification et de délimitation des milieux hydriques* (Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques [MELCC], 2022a) ainsi que dans le *guide Aide-mémoire - Méthodes de détermination de la limite du littoral* (MELCC,

2022b). Une fiche d'inventaire a été remplie pour chaque transect. Les fiches sont présentées à l'annexe B et ont été utilisées afin de colliger les informations suivantes :

- La date ;
- Le nom du cours d'eau ;
- Les coordonnées géographiques de tous les éléments relevés au terrain ;
- Les numéros des photographies prises pour montrer l'amont, l'aval, la rive gauche et la rive droite ;
- La description générale des ouvrages (signes d'affaissement, dommages notables, etc.) ;
- La profondeur de l'eau ;
- La largeur du cours d'eau ;
- La vitesse d'écoulement ;
- La composition granulométrique du substrat ;
- La présence d'obstacles au libre passage du poisson (ex. : débris ligneux) ;
- Les signes d'instabilité et/ou d'érosion ;
- La stabilité des empièvements des berges.

De plus, les observations au terrain ont permis de confirmer l'intégrité des ponceaux en évaluant la configuration, l'étanchéité et la stabilité physique des ouvrages et des aménagements réalisés. La franchissabilité du ponceau par les poissons a été validée au terrain en identifiant, s'il y a lieu, la présence de chute, l'accumulation de sédiments ou de débris, etc. Tout blocage ou toute déviation du cours d'eau susceptible d'entraver le passage du poisson a également été documenté, le cas échéant. Afin d'établir un cadre de référence, les conditions météorologiques du jour des relevés et pour les trois jours précédents sont présentées au tableau 2.

Tableau 2 : Conditions météorologiques lors des deux jours d'inventaire et des trois jours précédents

Date	Température (°C)	Conditions météorologiques	Précipitations (mm)
22 juillet 2024	26	Soleil	0
23 juillet 2024	26	Soleil	0
24 juillet 2024	27	Nuages	30
25 juillet 2024	24	Soleil et nuages	< 1
26 juillet 2024	25	Soleil	0

Selon Environnement Canada, des précipitations cumulant environ 30 mm de pluies sont tombées dans la région de la zone d'étude, la veille de la première visite au terrain, soit le 24 juillet 2024 en après-midi (MERN, 2024). Ces conditions peuvent avoir eu une incidence sur le niveau d'eau présent dans les cours d'eau inventoriés lors des visites au terrain les 25 et 26 juillet 2024. Végétation aquatique et riveraine

Pour la section d'environ 500 m du ruisseau Bellefroid-Dandurand, les caractéristiques hydrauliques, incluant la vitesse, la profondeur d'eau au talweg, la largeur mouillée (eau du jour), le recouvrement végétal (végétation immergée, flottante et submergée) ainsi que le type de substrat, ont été notées en effectuant des relevés aux 25 m sur l'ensemble du tronçon réaménagé. L'épaisseur de sédiments accumulés a été évaluée à l'aide d'une tige graduée. Les éléments suivants ont également été documentés : la stabilité physique des berges et du lit des tronçons de cours d'eau réaménagés en identifiant et localisant, s'il y a lieu, les signes d'érosion, d'instabilité, d'affaissement, d'ensablement et d'embâcles. L'intégrité et le développement de la couverture végétale des rives sur les tronçons réaménagés ont également été validés.



4 Résultats

De façon générale, le suivi de l'année 3 pour les six ponceaux de la phase III-A (P01 à P06 ; cartes 2 à 7) et celui de l'an 1 pour les deux ponceaux de la phase III-B (P07 et P08 ; cartes 8 et 9) dans le cadre du projet de prolongement de l'autoroute 35 a permis de confirmer que l'ensemble des ponceaux à l'étude sont stables et permettent le libre passage du poisson. En effet, l'intégrité et la stabilité des structures ont été confirmées lors des visites au terrain réalisées les 25 et 26 juillet 2024. Les conditions physiques et hydrauliques des cours d'eau qui empruntent ces ponceaux sont adéquates et similaires en amont et en aval et permettent le déplacement par le poisson. Le suivi du segment réaménagé du ruisseau Bellefroid-Dandurand en aval du ponceau P05 a permis de confirmer l'intégrité de l'aménagement et la stabilisation des berges végétalisées (carte 10). Le lit du cours d'eau est couvert de végétation émergente, mais le passage du poisson y est tout de même possible.

Les composantes relevées sont illustrées aux cartes 2 à 10 et elles sont décrites en détail dans les sections suivantes. L'annexe A présente un dossier photographique des éléments observés au terrain. Les fiches d'inventaire recueillant les éléments relevés au terrain pour chaque ponceau se trouvent à l'annexe B. L'annexe C présente un tableau des données relevées au terrain pour le segment réaménagé du ruisseau Bellefroid-Dandurand.

4.1 Suivi du libre passage du poisson dans les ponceaux aménagés - Phase III-A

4.1.1 Ponceau du ruisseau Phoenix-Campbell¹

Le ponceau du ruisseau Phoenix-Campbell (figure 1 ; carte 2), un tributaire du ruisseau Black, est un ponceau en forme de tuyau de béton armé. Selon le rapport de suivi du MTMD (2022), il présente un

¹ Lors du suivi de 2022, ce ruisseau a été désigné comme étant le ruisseau Black, alors que, selon la base de données du GHRQ, il s'agit plutôt du ruisseau Phoenix-Campbell, un tributaire du ruisseau Black.

diamètre de 1 500 mm, une longueur de 68,3 m et une pente de 0,32 %. L'enrochement en place est fixe et assure la stabilisation du ponceau et de son tablier.



Figure 1 : Ponceau P01 du ruisseau Phoenix-Campbell

4.1.1.1 Caractéristiques du ruisseau Phoenix-Campbell

Les caractéristiques du ruisseau Phoenix-Campbell sur les segments de 20 m en amont et en aval du ponceau P01 sont présentées au tableau 3. Les détails des mesures et observations sont documentés aux fiches d'inventaire de l'annexe B. Un dossier photographique est présenté à l'annexe A.

Tableau 3 : Caractéristiques du segment du ruisseau Phoenix-Campbell à l'étude

	P01 Amont					P01 Aval				
Relevés/Transect	0 m	1 m	5 m	10 m	20 m	0 m	1 m	5 m	10 m	20 m
Largeur mouillée (m)	0,35	0,95	0,65	0,35	0,30	0,48	1,95	15,55	1,5	0,30
Profondeur moyenne (m)	0,5	0,35	2,0	0,2	0,1	0,5	0,57	0,65	0,4	0,04
Vitesse d'écoulement (m/s)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Couvert de végétation aquatique (%)	25	25	80	90	100	30	30	60	70	40

Serv. Maître	Projet	Disc.	Type	N° dessin	Rév.
16	02200684.000-0100-0101	EN	C	02	01

4.1.1.1.1 CONDITIONS HYDRAULIQUES

Écoulement

Le ruisseau Phoenix-Campbell présente un écoulement permanent, linéaire et continu, avec un faciès généralement de plat lentique. Des fosses sont présentes aux transects situés à 5 m en amont et 5 m en aval du ponceau P01, en raison de l'enrochement mis en place lors de la construction du ponceau. À ces endroits, le lit du cours d'eau se creuse et atteint plus de 0,6 m de profondeur sur environ 4 m de longueur de part et d'autre du ponceau (photo 1, annexe A). Le ruisseau s'écoule sous la forme d'un plat lentique à l'intérieur du ponceau P01, avec une vitesse d'écoulement lente de moins de 0,1 m/s. Le lit du cours d'eau est toutefois réduit dans l'emprise du ponceau et présente une largeur mouillée de 0,35 m (amont) à 0,48 m (aval). La profondeur d'eau à l'intérieur du ponceau (transect de 0 m) atteint 0,5 m en moyenne.

Largeur mouillée

Lors des visites au terrain, la largeur mouillée était généralement similaire pour tous les transects de mesure pris en amont du ponceau P01 et oscillait entre 0,30 et 0,95 m (tableau 3). La différence était plus importante pour les transects de mesure pris en aval du ponceau, soit entre 0,3 m et 15,55 m (différence de 15,25 m). Au transect de mesure situé à 5 m en aval du ponceau P01, l'eau du jour atteint 15,55 m et occupe l'espace circonscrit par l'enrochement en place (photo 2, annexe A). Le lit du cours d'eau rapetisse ensuite graduellement jusqu'au transect situé 20 m en aval du ponceau P01 où la largeur est de 0,3 m et la profondeur d'environ 0,04 m, soit des mesures similaires à celles relevées à la même distance en amont du ponceau.

4.1.1.1.2 CONDITIONS BIOPHYSIQUES

La visite au terrain a permis de valider l'étanchéité de la structure du ponceau P01. Aucun signe d'instabilité ou d'érosion du ponceau ou des berges du cours d'eau n'a été observé. En effet, la stabilité des berges était assurée par la présence de végétation ou d'enrochement.

Couverture de végétation aquatique

Les conditions hydrauliques de faible vitesse d'écoulement ($< 0,1$ m/s) permettent le maintien d'une couverture de végétation aquatique sur l'ensemble du tronçon étudié, en amont et en aval du ponceau P01. Le couvert des herbiers aquatiques se densifie graduellement entre les transects de 0 et 10 m et se compose majoritairement d'algues filamenteuses (photo 1, annexe A). Aux transects de 20 m en amont et en aval du ponceau, le lit du cours d'eau est recouvert sur environ 40 % de sa surface par des espèces émergentes de la famille des graminées, telles que l'alpiste faux-roseau (*Phalaris arundinacea*) (photo 3, annexe A). Combiné à une profondeur de lame d'eau de 0,1 m et 0,04 m en raison de la période d'étiage, le passage du poisson y est possible, mais considérablement réduit.

Stabilité des berges

Les observations faites au terrain ont permis de valider la stabilité et l'intégrité de l'enrochement en place. En amont du ponceau P01, les berges sont couvertes d'enrochement parsemé de plantes graminées depuis l'ouverture du ponceau jusqu'au transect de 10 m en rive droite et jusqu'au transect de 20 m en rive gauche. En aval du ponceau P01, les berges sont couvertes d'enrochement jusqu'au transect de 10 m, puis sont couvertes de végétation (photo 4, annexe A). En dehors de l'emprise du ponceau et de l'enrochement de stabilisation, les rives sont occupées par des friches et champs agricoles (photo 5, annexe A).

Substrat

La turbidité de l'eau est relativement moyenne sur l'ensemble du tronçon du ruisseau Phoenix-Campbell à l'étude, en raison du substrat meuble constitué d'un mélange de limon argileux et de matière organique. Par sa faible densité, la présence de matière organique engendre des matières en suspension dans la colonne d'eau.

Franchissabilité

De façon générale, la franchissabilité du ponceau est possible pour le poisson. Aucun obstacle infranchissable n'a été observé au droit du ponceau et de la portion du cours d'eau amont et aval étudiée lors de la visite au terrain réalisée durant la période d'étiage estivale. Un ponceau privé a été observé à environ 15 m en amont du ponceau P01, mais celui-ci n'entrave pas le libre passage du poisson (photo 6, annexe A). La faible profondeur d'eau présente durant la période d'étiage, combinée à une végétation abondante dans le lit du cours d'eau à certains endroits, peut toutefois limiter le passage du poisson pour des individus de grande taille. Cette limitation n'est pas attribuable à la présence de la structure et de son enrochement étant donné qu'elle apparaît à partir des transects de mesure effectués à 20 m de distance de l'ouverture.

4.1.2 Ponceau du ruisseau Bélanger

Le ponceau du ruisseau Bélanger (figure 2 ; carte 3) est un ponceau de forme rectangulaire en béton armé. Selon le rapport de suivi du MTMD (2022), il présente une hauteur de 2 500 mm, une largeur de 3 000 mm et une longueur de 78 m. La pente du ponceau est de 0,22 % (MTMD, 2022). L'enrochement en place est fixe et assure la stabilisation du ponceau et de son tablier.



Figure 2 : Ponceau P02 du ruisseau Bélanger

4.1.2.1 Caractéristiques du ruisseau Bélanger

Les caractéristiques du ruisseau Bélanger sur les segments de 20 m en amont et en aval du ponceau P02 sont présentées au tableau 4. Les détails des mesures et observations sont documentés aux fiches d'inventaire de l'annexe B.

Tableau 4 : Caractéristiques du segment du ruisseau Bélanger à l'étude

	P02 Amont					P02 Aval				
Relevés/Transect	0 m	1 m	5 m	10 m	20 m	0 m	1 m	5 m	10 m	20 m
Largeur mouillée (m)	3,1	0,75	1,4	1,7	2,1	3,05	3,7	4	1,72	1,8
Profondeur moyenne (m)	0,28	0,2	0,35	0,2	0,22	0,23	0,18	0,16	0,16	0,18
Vitesse d'écoulement (m/s)	0,2	0,3	0,2	0,2	0,3	0,1	0,1	0,1	0,3	0,2
Couvert de végétation aquatique (%)	25	70	35	50	60	40	70	80	50	80

4.1.2.1.1 CONDITIONS HYDRAULIQUES

Écoulement

Le ruisseau Bélanger présente un écoulement permanent, linéaire et continu. Le faciès d'écoulement prend la forme d'un plat lentique sur l'ensemble du tronçon à l'étude, y compris à l'intérieur du ponceau P02. Les profondeurs d'eau et les vitesses d'écoulement sont similaires pour l'ensemble des transects de relevés et varient respectivement entre 0,16 et 0,35 m et 0,1 et 0,3 m/s.

Largeur mouillée

Lors des visites au terrain, la largeur mouillée était généralement similaire en amont et en aval du ponceau P02. L'accumulation de l'eau dans les limites de l'enrochement en place crée une zone où la largeur mouillée atteint de 3,7 à 4 m entre la sortie du ponceau et le transect de 5 m en aval du ponceau P02 (photo 7, annexe A).

4.1.2.1.2 CONDITIONS BIOPHYSIQUES

La visite au terrain a permis de valider l'étanchéité de la structure du ponceau P02. Aucun signe d'instabilité ou d'érosion du ponceau ou des berges du cours d'eau n'a été observé. La stabilité des berges était majoritairement assurée par la présence de végétation.

Couverture de végétation aquatique

Les conditions hydrauliques de faible débit (0,1 m/s à 0,3 m/s) permettent le maintien d'un couvert de végétation aquatique sur l'ensemble du tronçon étudié, en amont et en aval du ponceau P02. Le couvert des herbiers aquatiques présente une densité entre 25 et 80 % selon le secteur du tronçon et se compose majoritairement d'algues filamenteuses.

Stabilité des berges

Les observations faites au terrain ont permis de valider la stabilité et l'intégrité de l'enrochement en place. En amont du ponceau P02, les pentes de talus sont stabilisées par les végétaux. En aval du ponceau, les berges sont stabilisées par la présence de graminées (photo 8, annexe A). De l'enrochement est toutefois présent jusqu'au transect de 20 m en aval (photo 9, annexe A). En dehors

de l'emprise du ponceau et de l'enrochement de stabilisation, les rives sont occupées par des friches (photo 10, annexe A).

Substrat

La turbidité de l'eau est relativement moyenne sur l'ensemble du tronçon du ruisseau Bélanger à l'étude, en raison du substrat meuble constitué d'un mélange de limon argileux et de matière organique. Des galets d'enrochement sont également présents de façon sporadique en aval du ponceau. Par sa faible densité, la présence de matière organique engendre des matières en suspension dans la colonne d'eau.

Franchissabilité

De façon générale, la franchissabilité du ponceau est possible pour le poisson. Aucun obstacle infranchissable n'a été observé au droit du ponceau et de la portion du cours d'eau amont et aval étudiée lors de la visite au terrain réalisée durant la période d'étiage estivale. La faible profondeur d'eau provenant de l'étiage peut toutefois limiter le passage du poisson pour des individus de grande taille à certains endroits.

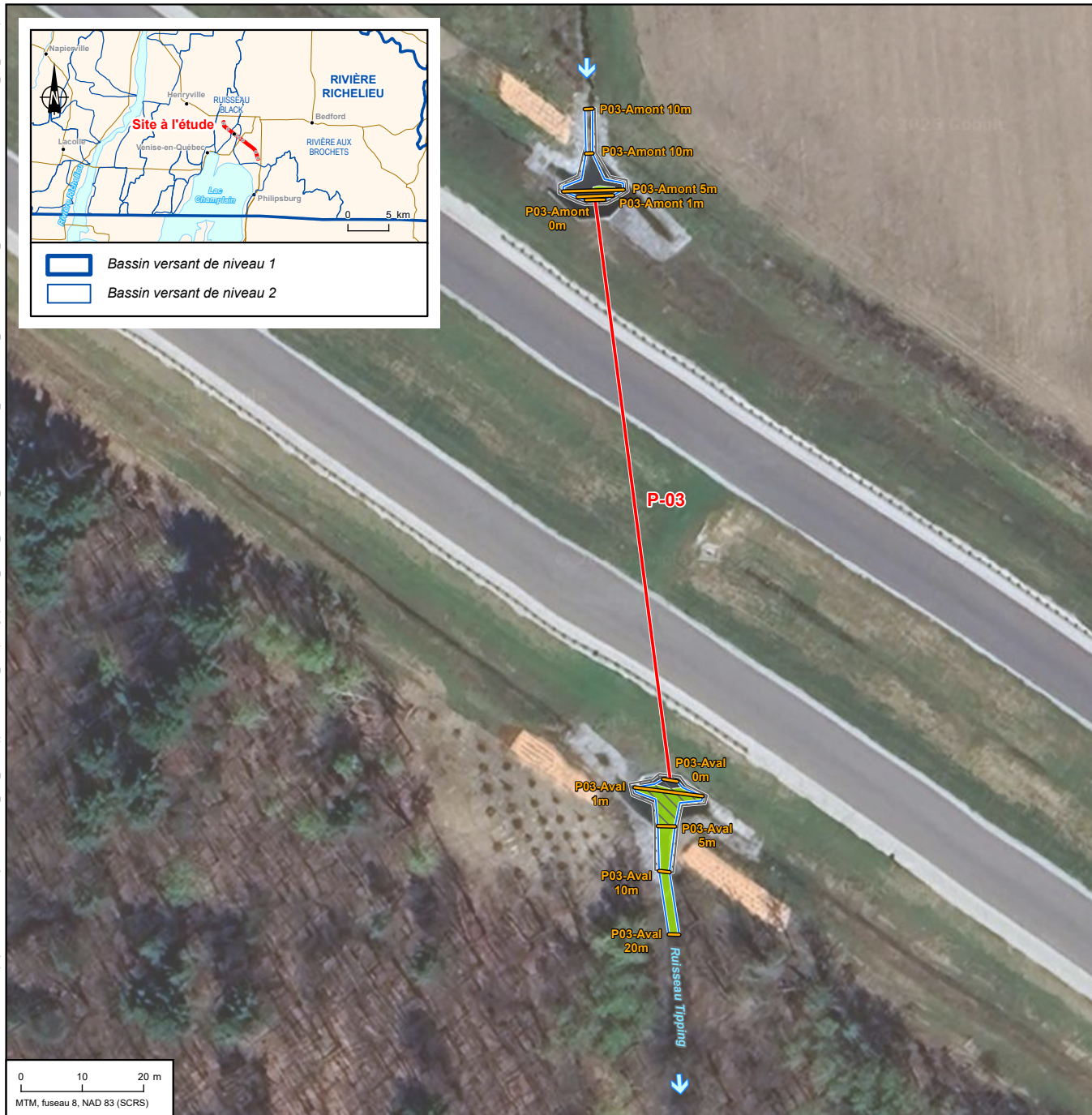
4.1.3 Ponceau du ruisseau Tipping

Le ponceau du ruisseau Tipping (figure 3 ; carte 4) est un ponceau en forme de tuyau composé de béton armé. Selon le rapport de suivi du MTMD (2022), il présente un diamètre de 2 700 mm, une longueur de 91,4 m et une pente de 0,27 %. L'enrochement en place est fixe et assure la stabilisation du ponceau et de son tablier.



Figure 3 : Ponceau P03 du ruisseau Tipping

Fichier : \\sfblwld\file\com-windows\projets\Quebec\70\m\Projets\046\02200684_MTO_CED-Support-env-A350\10_Suivi-passage-ponceaux_2024\4_CAD\001_2_carte\02200684_010101000101version_00116-02200684-010101-EN-C-02a05-00_MH_250130.aprx



Composantes du projet

- Ponceau à l'étude
- Ponceau privé
- Transect d'inventaire
- Enrochement

Milieu naturel

- Lit mineur
- Sens d'écoulement de cours d'eau
- Espèce floristique exotique envahissante

Milieus humides

- Marais littoral
- Herbier aquatique

Ministère des Transports et de la Mobilité durable (MTMD)
Projet de prolongement de l'autoroute 35 – Phases III-A et III-B
Étude de suivi du libre passage du poisson dans les ponceaux
et de la section réaménagée du ruisseau Bellefroid-Dandurand

Carte 4

Composantes du milieu hydrique en amont et en aval du ponceau P03

Sources :

Base : Service d'imagerie de Google Satellite
Adresses Québec, MERN Québec, août 2023
GRHQ, MERN Québec, août 2024
SDA, 1/20 000, MERN Québec, août 2021

Inventaires : Englobe, 2024
Cartographie : Englobe

Avril 2025

englobe		Transports et Mobilité durable Québec		Date : 2025-04-30	
Chargé de projet : F. Bolduc		Dessiné : G. Morency		Vérifié : G. Morency	
Préparé : L. Bouthillette		Disc.		Type	
Serv. Maître		Projet		N° dessin	
16		02200684.000-0100-0101		04	
EN		C		01	

4.1.3.1 Caractéristiques du ruisseau Tipping

Les caractéristiques du ruisseau Tipping sur les segments de 20 m en amont et en aval du ponceau P03 sont présentées au tableau 5. Les détails des mesures et observations sont documentés aux fiches d'inventaire de l'annexe B.

Tableau 5 : Caractéristiques du segment du ruisseau Tipping à l'étude

	P03 Amont					P03 Aval				
Relevés/Transect	0 m	1 m	5 m	10 m	20 m	0 m	1 m	5 m	10 m	20 m
Largeur mouillée (m)	3	5,7	9	1	1	2,4	11,2	2,8	1,7	1,7
Profondeur moyenne (m)	2,2	1,9	0,7	0,12	0,15	1,5	1,5	0,1	0,15	0,12
Vitesse d'écoulement (m/s)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Couvert de végétation du littoral (%)	0	0	60	100	0	0	70	80	90	90

4.1.3.1.1 CONDITIONS HYDRAULIQUES

Écoulement

Le ruisseau Tipping présente un écoulement permanent, linéaire et continu. Le faciès d'écoulement prend la forme d'un plat lentique sur l'ensemble du tronçon à l'étude et s'écoule à 0,1 m/s. Des fosses sont présentes à l'approche du ponceau, ainsi qu'aux transects de 1 m en amont et en aval. À cette distance, l'eau s'accumule et atteint jusqu'à 2,2 m de profondeur en raison de l'enrochement mis en place lors de la construction. Les profondeurs d'eau sont similaires pour l'ensemble des transects de relevés entre les distances de 5 et 20 m en amont et en aval du ponceau et ne dépassent pas 0,15 m.

Largeur mouillée

Lors des visites au terrain, la largeur mouillée était généralement semblable pour les transects de 10 et 20 m, en amont et en aval du ponceau P03, soit respectivement de 1 m et 1,7 m. À l'approche du ponceau, l'accumulation de l'eau dans les limites de l'enrochement en place crée une zone où la largeur au débit plein bord (LDPB) atteint jusqu'à 11,2 m d'eau mouillée entre la sortie du ponceau et le transect de 5 m (photo 11, annexe A).

4.1.3.1.2 CONDITIONS BIOPHYSIQUES

La visite au terrain a permis de valider l'étanchéité de la structure du ponceau P03. Aucun signe d'infiltration dans la structure et l'enrochement ni d'instabilité ou d'érosion en berge n'a été observé. En effet, la stabilité des berges était majoritairement assurée par la végétation et l'enrochement présent sur le talus en berge, à partir de l'ouverture du ponceau jusqu'à environ 20 m en amont et 10 m en aval de la structure (photo 12, annexe A).

Couverture de végétation aquatique

Les conditions hydrauliques de faible débit permettent le maintien d'un couvert de végétation dans le littoral du cours d'eau sur la majorité du tronçon étudié. Le couvert de végétation du littoral présente une densité d'environ 80 % entre les transects de 5 et 10 m en amont du ponceau et entre les transects de 1 et 20 m en aval du ponceau. L'herbier aquatique se compose majoritairement d'algues filamenteuses, alors que les marais présents en berge, aux transects de 10 m en amont et en aval, sont dominés par les graminées et l'impatiante du Cap (*Impatiens capensis*) (photo 12 ; annexe A).

Stabilité des berges

Les observations faites au terrain ont permis de valider la stabilité et l'intégrité de l'enrochement en place. L'enrochement stabilise le talus du ponceau et du cours d'eau jusqu'à une distance d'environ 20 m en amont et 10 m en aval (photo 12, annexe A). En dehors de l'emprise du ponceau et de l'enrochement de stabilisation, les rives sont occupées par des friches agricoles et des milieux boisés (photos 13 et 14, annexe A).

Substrat

La turbidité de l'eau est relativement moyenne sur l'ensemble du tronçon du ruisseau Tipping à l'étude. Le substrat est majoritairement composé de galets et de cailloux en amont du ponceau P03. En aval de celui-ci, le substrat présente une alternance de limon argileux et de galets recouverts d'une mince couche de matière organique.

Franchissabilité

De façon générale, la franchissabilité du ponceau est possible pour le poisson. Aucun obstacle infranchissable n'a été observé au droit du ponceau et de la portion du cours d'eau amont et aval étudiée lors de la visite au terrain réalisée durant la période d'étiage estivale. La faible profondeur d'eau provenant de l'étiage peut toutefois limiter le passage pour le poisson de grande taille.

4.1.4 Ponceau du ruisseau Desranleau

Le ponceau du ruisseau Desranleau (figure 4 ; carte 5) est un ponceau en forme de tuyau composé de béton armé. Selon le rapport de suivi du MTMD (2022), il présente un diamètre de 2 400 mm, une longueur de 69,1 m et une pente de 0,48 %. L'enrochement en place est fixe et assure la stabilisation du ponceau.



Figure 4 : Ponceau P04 du ruisseau Desranleau

Fichier : \\sfblwvdlc01\c0m-windows-net\projets\Quebec\70\ma\Projets\046\02200684_MTO_CED-Support-env-A350\10_Suivi-passage-ponceaux_2024\4_CAD\COO2_carte\02200684_010101000101version_00116-02200684-010-0101-EN-C-02a10-00_MH_250130.aprx



Composantes du projet

- Ponceau à l'étude
- Ponceau privé
- Transect d'inventaire
- Enrochement

Milieu naturel

- Lit mineur
- Sens d'écoulement de cours d'eau
- Espèce floristique exotique envahissante

Milieus humides

- Marais littoral
- Herbier aquatique

Ministère des Transports et de la Mobilité durable (MTMD)
Projet de prolongement de l'autoroute 35 – Phases III-A et III-B
Étude de suivi du libre passage du poisson dans les ponceaux
et de la section réaménagée du ruisseau Bellefroid-Dandurand

Carte 5
Composantes du milieu hydrique en amont
et en aval du ponceau P04

Sources :
Base : Service d'imagerie de Google Satellite
Adresses Québec, MERN Québec, août 2023
GRHQ, MERN Québec, août 2024
SDA, 1/20 000, MERN Québec, août 2021
Inventaires : Englobe, 2024
Cartographie : Englobe

Avril 2025

englobe



Transports
et Mobilité durable

Québec



Chargé de projet : F. Bolduc

Date : 2025-04-30

Préparé : L. Bouthilliette

Dessiné : G. Morency

Vérifié : G. Morency

Serv. Maître	Projet	Disc.	Type	N° dessin	Rév.
16	02200684.000-0100-0101	EN	C	05	01

4.1.4.1 Caractéristiques du ruisseau Desranleau

Les caractéristiques du ruisseau Desranleau sur les segments de 20 m en amont et en aval du ponceau P04 sont présentées au tableau 6. Les détails des mesures et observations sont documentés aux fiches d’inventaire de l’annexe B.

Tableau 6 : Caractéristiques du segment du ruisseau Desranleau à l’étude

	P04 Amont					P04 Aval				
Relevés/Transect	0 m	1 m	5 m	10 m	20 m	0 m	1 m	5 m	10 m	20 m
Largeur mouillée (m)	3	0,5	0,7	1	1	3	10	5,3	1,22	1,4
Profondeur moyenne (m)	2,5	2	0,1	0,1	0,15	1	1	0,35	0,08	0,12
Vitesse d’écoulement (m/s)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Couvert de végétation du littoral (%)	0	65	100	100	100	0	70	90	30	90

4.1.4.1.1 CONDITIONS HYDRAULIQUES

Écoulement

Le ruisseau Desranleau s’écoule de façon permanente, linéaire et continue. Le faciès d’écoulement prend la forme d’un plat lentique sur l’ensemble du tronçon à l’étude et s’écoule à 0,1 m/s. Des fosses sont présentes à une distance de 1 m du ponceau, en amont et en aval. À cette distance, l’eau s’accumule dans les limites créées par l’enrochement et atteint jusqu’à 2,5 m de profondeur. Les profondeurs d’eau sont similaires pour l’ensemble des transects de relevés entre les distances à partir de 5 m en amont et en aval du ponceau et varient entre 0,08 et 0,35 m.

Largeur mouillée

Lors des visites au terrain, la largeur mouillée était d’environ 1 m et la profondeur d’environ 0,1 m en dehors de l’emprise du ponceau, soit à partir d’une distance de 10 m en amont et en aval de celui-ci. À l’approche de la structure, les limites de l’enrochement en place créent une zone d’accumulation d’eau où la largeur atteint 3 m. La largeur mouillée est supérieure pour la zone directement en aval du ponceau P04. Elle atteint sa valeur maximale de 10 m à 1 m de distance de la structure (photo 15, annexe A), puis diminue graduellement jusqu’au transect P04-Aval 20 m où la largeur retrouve une valeur semblable à celle en amont, soit 1,4 m.

4.1.4.1.2 CONDITIONS BIOPHYSIQUES

La visite au terrain a permis de valider l’étanchéité de la structure du ponceau P04. Aucun signe d’instabilité ou d’érosion du ponceau ou des berges du cours d’eau n’a été observé. En effet, la stabilité des berges était majoritairement assurée par l’enrochement présent à partir de l’ouverture du ponceau jusqu’à environ 10 m en amont et 20 m en aval de la structure.

Couverture de végétation aquatique

Un marais littoral dominé par l’impatiente du Cap et la quenouille à feuilles larges (*Typha latifolia*) occupe le littoral du cours d’eau entre les transects de 5 et 20 m de distance, en amont du ponceau P04 (photo 16, annexe A). Les herbiers aquatiques composés d’algues filamenteuses dominent le reste du tronçon du cours d’eau à l’étude. La couverture végétale couvrait généralement entre 30 et 90 % de la surface lors de la visite au terrain le 25 juillet 2024 (figure 4).

Stabilité des berges

Les observations faites au terrain ont permis de valider la stabilité et l'intégrité de l'enrochement en place. L'enrochement stabilise le talus du ponceau et du cours d'eau jusqu'à une distance d'environ 10 m en amont et 20 m en aval. Au-delà de l'enrochement, la stabilisation du talus en berge est assurée par la végétation herbacée. En dehors de l'emprise du ponceau et de l'enrochement de stabilisation, les rives sont occupées par des champs agricoles et un boisé (photo 17, annexe A).

Substrat

Le substrat se compose principalement de galets et de cailloux en amont du ponceau P04, ce qui rend l'eau généralement claire. En aval du ponceau, le substrat se compose également de limon argileux parfois accompagné d'une mince couche de matière organique, rendant l'eau moyennement turbide dans ce secteur.

Franchissabilité

De façon générale, la franchissabilité du ponceau est possible pour le poisson. Aucun obstacle infranchissable n'a été observé au droit du ponceau et de la portion du cours d'eau amont et aval étudiée lors de la visite au terrain réalisée durant la période d'étiage estivale. La faible profondeur d'eau et la présence du marais littoral entre les transects de 5 et 20 m en amont du ponceau peuvent toutefois limiter le passage pour le poisson de grande taille.

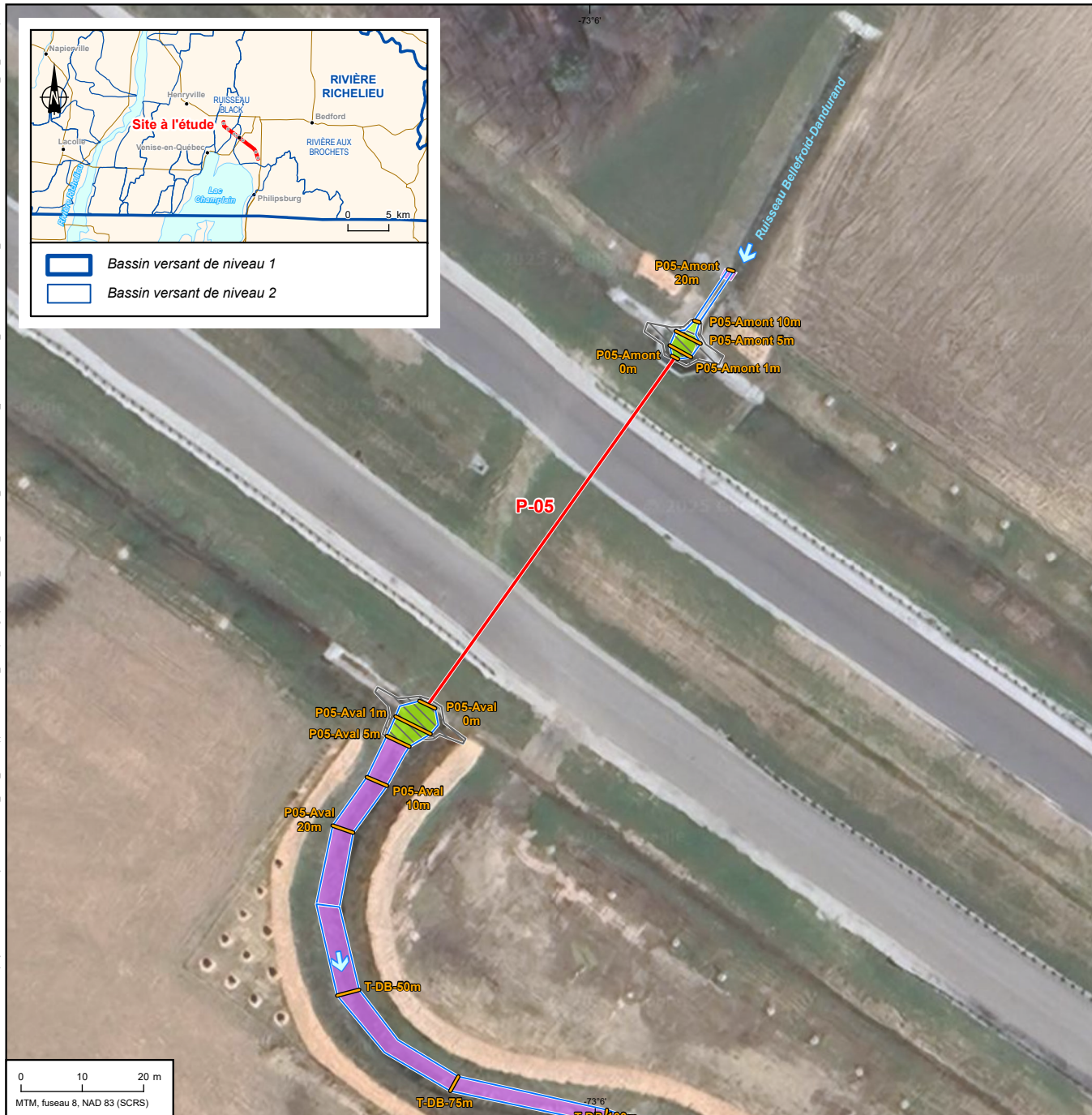
4.1.5 Ponceau du ruisseau Bellefroid-Dandurand

Le ponceau du ruisseau Bellefroid-Dandurand sous l'A35 (figure 5 ; carte 6) est un ponceau en forme de tuyau composé de béton armé. Selon le rapport de suivi du MTMD (2022), il présente un diamètre de 2 100 mm, une longueur de 67 m et une pente de 0,69 %. L'enrochement en place est fixe et assure la stabilisation du ponceau.



Figure 5 : Ponceau P05 du ruisseau Bellefroid-Dandurand sous l'A35

Fichier : \\sfblawd\file\corporate\projets\Quebec\70\m\Projets\046\02200684_MTO_CED-Support-env-A350\10_Suivi-passage-ponceaux_2024\4_CAD\GOO_L_carte\02200684_010101000101version_00116-02200684-010-0101-EN-C-02a06-00_MH_250130.aprx



Composantes du projet

- Ponceau à l'étude
- Ponceau privé
- Transect d'inventaire
- Enrochement

Milieu naturel

- Lit mineur
- Sens d'écoulement de cours d'eau
- Espèce floristique exotique envahissante

Milieus humides

- Marais littoral
- Herbier aquatique

Ministère des Transports et de la Mobilité durable (MTMD)
Projet de prolongement de l'autoroute 35 – Phases III-A et III-B
Étude de suivi du libre passage du poisson dans les ponceaux
et de la section réaménagée du ruisseau Bellefroid-Dandurand

Carte 6

Composantes du milieu hydrique en amont et en aval du ponceau P05

Sources :

Base : Service d'imagerie de Google Satellite
Adresses Québec, MERN Québec, août 2023
GRHQ, MERN Québec, août 2024
SDA, 1/20 000, MERN Québec, août 2021

Inventaires : Englobe, 2024
Cartographie : Englobe

Avril 2025

englobe



Transports
et Mobilité durable

Québec



Chargé de projet : F. Bolduc

Date : 2025-04-30

Préparé : L. Bouthillette

Dessiné : G. Morency

Vérifié : G. Morency

Serv. Maître	Projet	Disc.	Type	N° dessin	Rév.
16	02200684.000-0100-0101	EN	C	06	01

4.1.5.1 Caractéristiques du ruisseau Bellefroid-Dandurand

Les caractéristiques du ruisseau Bellefroid-Dandurand sur les segments de 20 m en amont et en aval du ponceau P05 sont présentées au tableau 7. Les détails des mesures et observations sont documentés aux fiches d'inventaire de l'annexe B. Les composantes relevées pour le segment d'environ 500 m réaménagé sont présentées à la section 4.2 ci-dessous.

Tableau 7 : Caractéristiques du segment du ruisseau Bellefroid-Dandurand à l'étude

	P05 Amont					P05 Aval				
Relevés/Transect	0 m	1 m	5 m	10 m	20 m	0 m	1 m	5 m	10 m	20 m
Largeur mouillée (m)	1,2	4	4,5	0,8	0,9	2,5	6,4	4,1	3,6	3,52
Profondeur moyenne (m)	0,19	0,2	0,15	0,1	0,1	0,6	0,1	0,25	0,3	0,3
Vitesse d'écoulement (m/s)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Couvert de végétation du littoral (%)	90	90	90	40	100	60	70	100	70	70

4.1.5.1.1 CONDITIONS HYDRAULIQUES

Écoulement

Le ruisseau Bellefroid-Dandurand s'écoule de façon permanente et continue. Le style fluvial est linéaire en amont du ponceau et devient sinueux en aval de celui-ci. Le faciès d'écoulement prend la forme d'un plat lentique sur l'ensemble du tronçon à l'étude et s'écoule à 0,1 m/s. Les profondeurs d'eau sont similaires sur l'ensemble du tronçon et varient entre 0,1 et 0,3 m dans l'ensemble, à l'exception de la sortie du ponceau où la profondeur atteint 0,6 m.

Largeur mouillée

Lors des visites au terrain, les valeurs de largeur étaient supérieures pour les transects de mesure relevés en amont du ponceau par rapport à ceux relevés en aval. En amont, la largeur mouillée est de 0,9 m au transect de mesure le plus éloigné du ponceau (P05-Amont 20 m ; carte 6) et atteint 3,6 m au transect de 5 m avant de diminuer graduellement jusqu'à l'ouverture du ponceau. Un phénomène similaire est reproduit en aval de la structure P05, avec une largeur qui atteint rapidement 6,5 m à la sortie du ponceau, puis diminue graduellement jusqu'à 3,52 m au transect de mesure le plus éloigné (P05-Aval 20 m ; carte 6).

4.1.5.1.2 CONDITIONS BIOPHYSIQUES

La visite au terrain a permis de valider l'étanchéité de la structure du ponceau P05. Aucun signe d'instabilité ou d'érosion du ponceau ou des berges du cours d'eau n'a été observé. En effet, la stabilité du ponceau est principalement assurée par un mur de soutènement présent à partir de l'ouverture du ponceau jusqu'à environ 5 m en amont et en aval de la structure (figure 5). Les berges sont stables et intègres en raison du couvert de végétation présent.

Couverture de végétation aquatique

Un marais de graminées est présent au transect le plus éloigné, soit à 20 m en amont du ponceau, et couvre 100 % du littoral du cours d'eau (photo 18, annexe A). Un herbier aquatique d'algues filamenteuses recouvre de 40 à 90 % de la surface de l'eau à partir du transect situé à 10 m en amont du ponceau jusqu'à son ouverture, puis sur 1 m en aval de la structure (figure 5 ; carte 6). Un marais littoral est également présent en aval du ponceau. Il débute à partir du transect P05-Aval 5 m et se

poursuit au-delà du dernier transect de 20 m (carte 6). Il est dominé par la quenouille à feuilles étroites (*Typha angustifolia*) qui présente un recouvrement de 70 à 100 % (photo 19, annexe A).

Stabilité des berges

Les observations faites au terrain ont permis de valider la stabilité et l'intégrité de l'enrochement en place. Un mur de soutènement et de l'enrochement stabilisent le talus en prolongement du ponceau jusqu'à une distance d'environ 10 m en amont et 5 m en aval (photo 20, annexe A). Au-delà de l'enrochement, la stabilisation du talus en berge est assurée par la végétation herbacée. En dehors de l'emprise du ponceau et de l'enrochement de stabilisation, les rives sont végétalisées (photo 21, annexe A). Il importe de préciser qu'un correctif avait été effectué par le MTMD en 2023 afin de procéder à l'encastrement de l'enrochement en place, ce dernier était toujours intègre lors de la visite au terrain (figure 6).



Enrochement non encastré en amont du ponceau P05 du ruisseau **Bellefroid-Dandurand** (MTMD, 2022)



Enrochement encastré et lit végétalisé du ruisseau Bellefroid-Dandurand en amont du ponceau P05 (2024)

Figure 6 : Correction de l'enrochement en amont du ponceau P05 du ruisseau Bellefroid-Dandurand

Substrat

Le substrat se compose principalement de galets et de cailloux en amont du ponceau P05. L'eau y est généralement claire. En aval du ponceau, le substrat se compose de limon argileux accompagné d'une couche de matière organique. On observe ainsi une plus grande quantité de matières en suspension, ce qui rend l'eau moyennement turbide.

Franchissabilité

De façon générale, la franchissabilité du ponceau est possible pour le poisson. Aucun obstacle infranchissable n'a été observé au droit du ponceau et de la portion du cours d'eau amont et aval étudiée lors de la visite au terrain réalisée durant la période d'été estival. La densité de la végétation du marais littoral entre les transects de 5 et 20 m en amont et en aval du ponceau peut toutefois limiter le passage pour le poisson de grande taille.

4.1.6 Ponceau du ruisseau Bellefroid-Archambault

Le ponceau du ruisseau Bellefroid-Archambault (figure 7 ; carte 7) est un ponceau en forme de tuyau composé de béton armé. Selon le rapport de suivi du MTMD (2022), il présente un diamètre de 1 500 mm, une longueur de 73,4 m et une pente de 0,29 %. L'enrochement en place est fixe et assure la stabilisation du ponceau. Aucun signe d'infiltration n'a été noté lors de la visite au terrain du 25 juillet 2024.



Vue vers l'aval



Vue vers l'amont

Figure 7 : Ponceau P06 du ruisseau Bellefroid-Archambault

4.1.6.1 Caractéristiques du ruisseau Bellefroid-Archambault

Les caractéristiques du ruisseau Bellefroid-Archambault sur les segments de 20 m en amont et en aval du ponceau P06 sont présentées au tableau 8. Les détails des mesures et observations sont documentés aux fiches d'inventaire de l'annexe B.

Tableau 8 : Caractéristiques du segment du ruisseau Bellefroid-Archambault à l'étude

	P06 Amont					P06 Aval				
Relevés/Transect	0 m	1 m	5 m	10 m	20 m	0 m	1 m	5 m	10 m	20 m
Largeur mouillée (m)	0,5	2,5	1	0,5	1	1,15	2,8	3,8	0,55	0,5
Profondeur moyenne (m)	0,05	0,5	0,1	0,1	0,3	0,18	0,2	0,25	0,1	0,05
Vitesse d'écoulement (m/s)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Couvert de végétation du littoral (%)	0	45	0	0	100	70	30	100	80	70

4.1.6.1.1 CONDITIONS HYDRAULIQUES

Écoulement

Le ruisseau Bellefroid-Archambault s'écoule de façon permanente, linéaire et continue. Le faciès d'écoulement prend la forme d'un plat lentique sur l'ensemble du tronçon à l'étude et s'écoule à 0,1 m/s. Les profondeurs d'eau sont similaires sur l'ensemble du tronçon et varient entre 0,05 m et 0,5 m dans l'ensemble.

Largeur mouillée

Lors des visites au terrain, les valeurs de largeur étaient similaires aux transects de mesure relevés en amont et en aval du ponceau P06. La largeur mouillée est plus grande aux transects de mesure situés à 1 m du ponceau en amont et à 5 m en aval. À ces distances, la largeur atteint respectivement 2,5 et 3,8 m en raison de l'espace créé par l'enrochement en place.

4.1.6.1.2 CONDITIONS BIOPHYSIQUES

La visite au terrain a permis de valider l'étanchéité de la structure du ponceau P06. Aucun signe d'instabilité ou d'érosion du ponceau ou des berges du cours d'eau n'a été observé. En effet, la stabilité du ponceau est principalement assurée par l'enrochement présent à partir de l'ouverture du ponceau jusqu'aux transects de 10 m en amont et en aval de la structure (photo 22, annexe A). La stabilité du talus est ensuite uniquement assurée par le couvert végétal présent.

Suivi de l'étanchéité

L'enrochement moyennement étanche selon les relevés de 2022 semble s'être naturellement colmaté. En effet, l'épaisseur d'eau augmente de 0,4 m entre le transect de 10 m et le transect de 1 m en amont du ponceau P06 (tableau 8), alors qu'une baisse pour ce même paramètre avait été notée en 2022 (MTMD, 2022). De plus, la ligne de démarcation de l'eau visible à l'ouverture du ponceau semble indiquer que le niveau d'eau avait récemment atteint environ la moitié de l'ouverture amont du ponceau P06 (figure 7).

Couverture de végétation aquatique

Un marais de quenouilles à feuilles étroites recouvrait 100 % du littoral au transect le plus éloigné, à 20 m en amont du ponceau (photo 23, annexe A). Des algues filamenteuses formaient un herbier

couvrant 45 % de la surface de l'eau au transect situé à 1 m en amont du ponceau. Un herbier similaire était présent en aval du ponceau, de l'ouverture jusqu'au transect de 10 m (figure 6). Un marais littoral dominé par l'alpiste roseau (*Phalaris arundinacea*) émergeait à partir du transect de 1 m en aval du ponceau jusqu'au transect le plus éloigné (20 m) (photo 24, annexe A).

Stabilité des berges

Les observations faites au terrain ont permis de valider la stabilité et l'intégrité de l'enrochement en place. L'enrochement stabilise le talus en prolongement du ponceau jusqu'à une distance d'environ 10 m en amont et en aval (photo 22, annexe A). Au-delà de l'enrochement, la stabilisation du talus en berge est assurée par la végétation herbacée. En dehors de l'emprise du ponceau et de l'enrochement de stabilisation, les rives sont végétalisées (photo 25, annexe A).

Substrat

Le substrat dominant dans la portion amont du tronçon à l'étude est composé de limon argileux et repose au fond d'une eau généralement claire. Le substrat dans la portion aval est majoritairement composé de matière organique accompagnée de galets ou de limon argileux. L'eau y est moyennement turbide.

Franchissabilité

De façon générale, la franchissabilité du ponceau est possible pour le poisson. Aucun obstacle infranchissable n'a été observé au droit du ponceau et de la portion du cours d'eau amont et aval étudiée lors de la visite au terrain réalisée durant la période d'étiage estivale. La densité de la végétation du marais littoral combinée à la faible profondeur d'eau en période d'étiage peut toutefois limiter le passage pour le poisson de grande taille à certains endroits.

4.2 Segment réaménagé du ruisseau Bellefroid-Dandurand (phase III-A)

Le segment du ruisseau Bellefroid-Dandurand réaménagé a été visé par un deuxième suivi le 26 juillet 2024 et fait suite au premier suivi réalisé par le MTMD en juin 2022. Les conditions hydrauliques du cours d'eau ainsi que l'intégrité et la stabilité des berges, tout comme la végétation en rive, ont été validées. Un total de 20 points de relevés a été réalisé (carte 10). Ceux-ci sont distancés de 25 m en partance du ponceau P05 jusqu'au ponceau situé sous la route 202 au sud-est.

Les observations et mesures relevées au terrain sont présentées dans les sections ci-dessous. Un dossier photographique est présenté à l'annexe A. Le tableau colligeant les données de caractérisation prises au terrain le 26 juillet 2024 est présenté à l'annexe C.

4.2.1 Caractéristiques du ruisseau Bellefroid-Dandurand

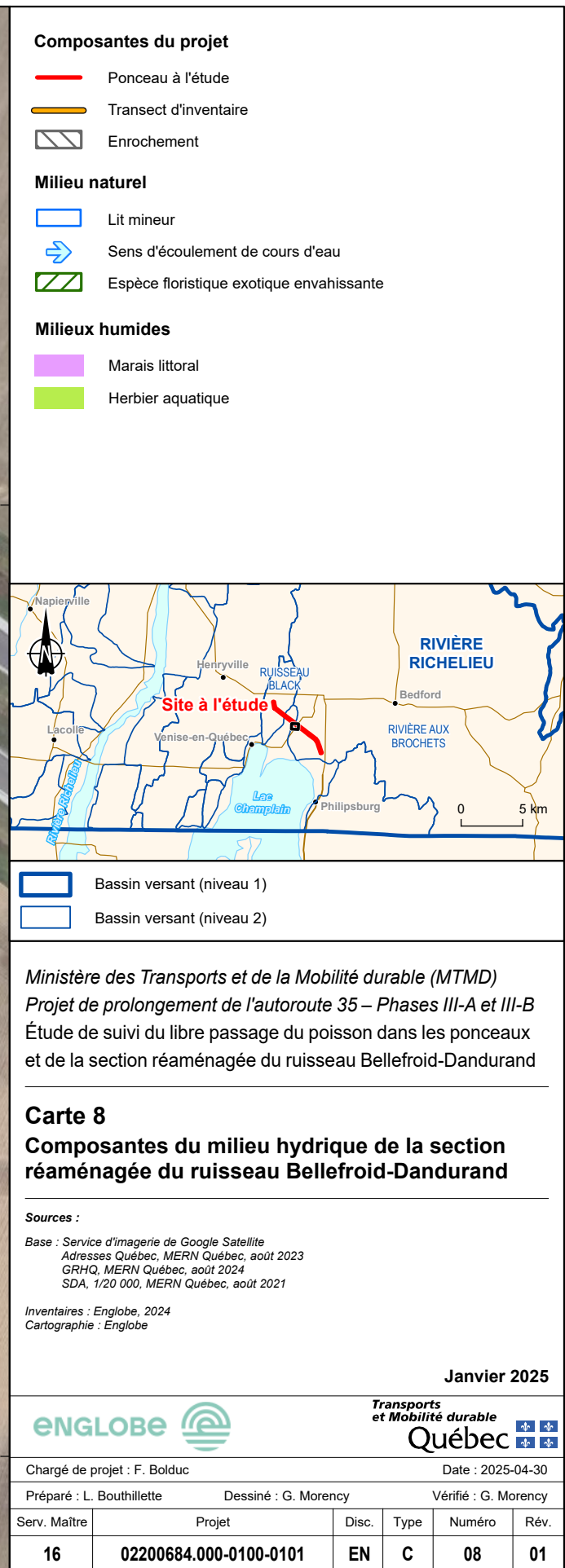
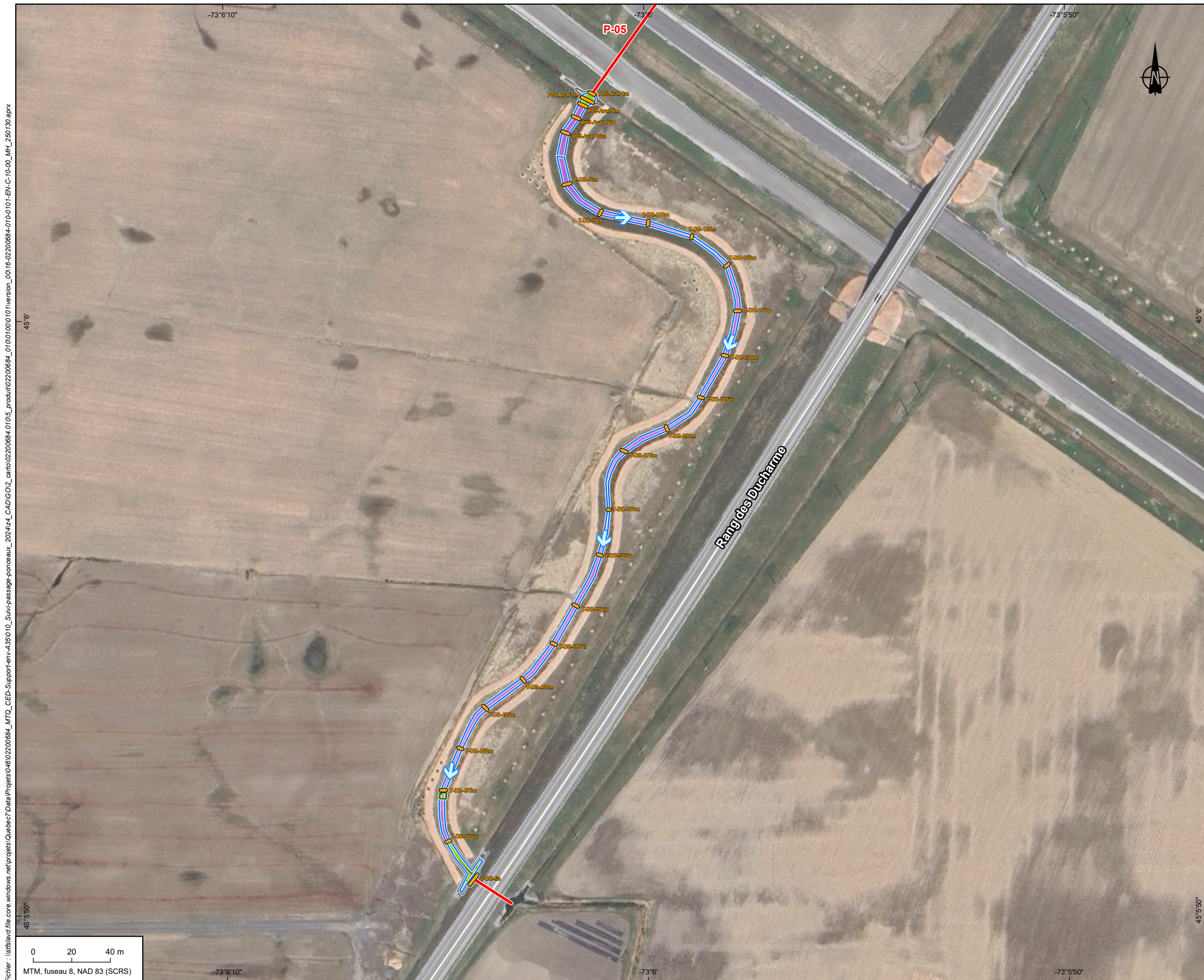
Les caractéristiques du ruisseau Bellefroid-Dandurand sur les segments de 20 m en amont et en aval du ponceau P05 sont présentées à la section 4.1.5. Le tableau 9 présente un sommaire des composantes relevées pour le segment d'environ 500 m réaménagé, pour chaque transect de mesure (carte 8) dont les détails sont documentés à l'annexe C. Un dossier photographique est présenté à l'annexe A.

Tableau 9 : Caractéristiques du segment du ruisseau Bellefroid-Dandurand à l'étude

Distance (m)	Point GPS	Largeur mouillée (m)	Vitesse (m/s)	Profondeur (m)	Franchissable (O/N)	Végétation	Accumulation de sédiment (m)	Substrat dominant ¹
25	413	4	0,1	0,3	O	<i>Typha angustifolia</i>	0,01	V
50	414	3,7	0,1	0,38	O	<i>Typha angustifolia</i>	0,01	V
75	415	2,7	0,1	0,17	O	<i>Typha angustifolia</i>	0,2	O
100	416	2,3	0,1	0,28	O	<i>Typha angustifolia</i>	0	-
125	417	1,4	0,1	0,25	O	<i>Phalaris arundinacea</i>	0	-
150	418	2,3	0,1	0,2	O	<i>Typha angustifolia</i>	0,25	S
175	419	2,6	0,1	0,15	O	<i>Typha angustifolia</i>	0,35	S
200	420	2,4	0,1	0,25	O	<i>Typha angustifolia</i>	0,15	L et A
225	422	2	0,1	0,25	O	<i>Typha angustifolia</i>	0,2	L et A
250	423	2,4	0,1	0,22	O	<i>Typha angustifolia</i>	0,2	L et A
275	424	2,6	0,1	0,2	O	<i>Typha angustifolia</i>	0,22	L et A
300	426	1,1	0,1	0,2	O	<i>Typha angustifolia</i>	0,23	L et A
325	425	2,1	0,1	0,2	O	<i>Typha angustifolia</i>	0,3	L et A
350	427	2,4	0,1	0,2	O	<i>Typha angustifolia</i>	0,3	L et A
375	428	2,3	0,1	0,2	O	<i>Typha angustifolia</i>	0,25	L et A
400	429	2,4	0,1	0,15	O	<i>Typha angustifolia</i> / <i>Phalaris arundinacea</i>	0,3	L et A
425	430	2,9	0,1	0,25	O	<i>Typha angustifolia</i> / <i>Phalaris arundinacea</i>	0,2	L et A
450	431	2,1	0,1	0,2	O	<i>Typha angustifolia</i> / <i>Phalaris arundinacea</i>	0,2	L et A
475	432	2,6	0,1	0,2	O	<i>Phragmites australis</i> *	0,2	L et A
500	434	2,1	0,1	0,4	O	Algues filamenteuses	0,11	O
Ponceau et route 202	435	6,5	0,1	1	O	Algues filamenteuses	0,11	O

¹ Bloc = B, Galet = G, Caillou = C, Gravier = V, Sable = S, Limon = L, Argile = A et Organique = O

* Espèce floristique exotique envahissante (EFEE)



4.2.1.1 Conditions hydrauliques

Écoulement

Le ruisseau Bellefroid-Dandurand est un plat lentique et s'écoule de façon permanente, sinueuse et continue sur l'ensemble du tronçon de 500 m étudié (photo 26, annexe A). La vitesse d'écoulement est de 0,1 m/s. Les profondeurs d'eau sont similaires sur l'ensemble du tronçon et varient entre 0,15 m et 0,4 m. La seule exception se trouve au dernier point de mesure, à l'approche du ponceau situé sous la route 202, où une fosse est présente en raison de l'enrochement mis en place lors de la construction. La profondeur d'eau atteint 1 m et la LDPB est de 6,5 m (photo 27, annexe A).

Largeur mouillée

Lors des visites au terrain, les valeurs de largeur étaient généralement similaires sur toute la longueur du cours d'eau réaménagé (tableau 11). Les deux premiers points de relevés pris aux distances de 25 et 50 m en aval du ponceau P05 présentaient une largeur légèrement supérieure (4 et 3,7 m). Pour tous les autres points de relevés, la largeur d'eau mouillée oscillait entre 1,1 et 2,9 m sur l'ensemble du tronçon de 500 m.

4.2.1.2 Conditions biophysiques

Aucun signe d'instabilité ou d'érosion des berges du cours d'eau n'a été observé. En effet, la stabilité du talus et des berges est assurée par le couvert de végétation présent (photo 28, annexe A). Les photos 28 à xx de l'annexe A illustrent

Couverture de végétation aquatique

Le lit du cours d'eau est entièrement recouvert d'un herbier émergent dominé par la quenouille à feuilles étroites, parfois accompagnée d'algues faux-roseau. La densité du couvert de végétation aquatique est d'environ 80 % sur l'ensemble du tronçon, mais peut atteindre 100 % par endroits (photo 26, annexe A). Une EFEE a été observée dans le littoral du cours d'eau au point de relevé à 475 m (photo 29, annexe A). Un herbier aquatique d'algues filamenteuses et de lenticules mineures (*Lemna minor*) tapissait le cours d'eau sur environ 40 % du tronçon (photo 30, annexe A).

Stabilité des berges

Les observations faites au terrain le 26 juillet 2024 ont permis de valider la stabilité et l'intégrité des berges végétalisées par des espèces herbacées. Les rives aménagées avaient été revégétalisées par des arbustes variés tels que des espèces de saules (*Salix* spp.) et de cornouillers (*Cornus* spp.) (photos 31 et 32, annexe A). Ceux-ci atteignaient une hauteur variant de 0,5 à 2 m lors de la visite et étaient bien enracinés. Le talus n'était pas stabilisé par de l'enrochement, à l'exception du point de relevé pris à 175 m en aval du ponceau P05 où des galets recouvraient environ 4 m² de la LDPB au haut de talus (photo 33, annexe A). Autrement, seul le couvert végétal naturel d'espèces pionnières telles que la verge d'or (*Solidago* sp.) et le trèfle (*Trifolium* sp.) permettait la stabilité des talus en berge (photo 38, annexe A). La rive droite était occupée par un champ agricole et la rive gauche par une friche au-delà des plantations installées en berge sur tout le segment du ruisseau (photos 34 et 35, annexe A).

Substrat

Le substrat meuble atteint une épaisseur allant jusqu'à 0,35 m et se compose principalement de limon argileux, entre les transects de 200 m à 475 m. Du gravier, du sable et de la matière organique ont également été relevés en moindre proportion dans les sections situées aux extrémités du tronçon de 500 m étudié. L'eau était moyennement turbide sur l'ensemble du tronçon au moment des relevés.

Les photos 36 à 56 de l'annexe A illustrent chacun des 20 points de relevé sur la section réaménagée.

4.3 Suivi du libre passage du poisson dans les ponceaux aménagés - Phase III-B

4.3.1 Ponceau du cours d'eau Edwin

Le ponceau du cours d'eau Edwin (figure 8 ; carte 9) est un ponceau en forme de tuyau composé de béton armé. Selon les informations fournies par le MTMD (communication personnelle avec Julien-Michel Blondin-Provost), il présente un diamètre d'environ 3 658 mm, une longueur de 55 m et une pente de 0,42 %. L'enrochement en place est fixe et assure la stabilisation du ponceau.



Figure 8 : Ponceau P07 du cours d'eau Edwin

4.3.1.1 Caractéristiques du cours d'eau Edwin

Les caractéristiques du cours d'eau Edwin sur les segments de 20 m en amont et en aval du ponceau P07 sont présentées au tableau 10. Les détails des mesures et observations sont documentés aux fiches d'inventaire de l'annexe B.

Tableau 10 : Caractéristiques du segment du cours d'eau Edwin à l'étude

	P07 Amont					P07 Aval				
Relevés/Transect	0 m	1 m	5 m	10 m	20 m	0 m	1 m	5 m	10 m	20 m
Largeur mouillée (m)	3,94	6,5	> 10	4,21	3,1	4	7	8	6	5
Profondeur moyenne (m)	0,4	0,3	0,22	0,3	0,12	0,47	0,42	0,42	0,45	0,45
Vitesse d'écoulement (m/s)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,4	0,4
Couvert de végétation du littoral (%)	10	60	60	70	70	40	60	70	75	65

Fichier : \\sfblwdc\file\com-windows\projets\Quebec\70ma\Projets\046\02200684_MTO_CED_Support-env-A350\10_Suivi-passage-ponceaux_2024\4_CAD\001_2_carte\02200684_010101000101version_00116-02200684-010-0101-EN-C-02a00-00_MH_280130.aprx



Composantes du projet

- Ponceau à l'étude
- Ponceau privé
- Transect d'inventaire
- Enrochement

Milieu naturel

- Lit mineur
- Sens d'écoulement de cours d'eau
- Espèce floristique exotique envahissante

Milieus humides

- Marais littoral
- Herbier aquatique

Ministère des Transports et de la Mobilité durable (MTMD)
Projet de prolongement de l'autoroute 35 – Phases III-A et III-B
Étude de suivi du libre passage du poisson dans les ponceaux
et de la section réaménagée du ruisseau Bellefroid-Dandurand

Carte 9

Composantes du milieu hydrique en amont et en aval du ponceau P07

Sources :

Base : Service d'imagerie de Google Satellite
Adresses Québec, MERN Québec, août 2023
GRHQ, MERN Québec, août 2024
SDA, 1/20 000, MERN Québec, août 2021

Inventaires : Englobe, 2024
Cartographie : Englobe

Avril 2025



Chargé de projet : F. Bolduc			Date : 2025-04-30		
Préparé : L. Bouthilliette		Dessiné : G. Morency		Vérifié : G. Morency	
Serv. Maître	Projet	Disc.	Type	N° dessin	Rév.
16	02200684.000-0100-0101	EN	C	09	01

4.3.1.1.1 CONDITIONS HYDRAULIQUES

Écoulement

Le cours d'eau Edwin s'écoule de façon permanente, linéaire et continue. Le faciès d'écoulement prend la forme d'un plat lentique sur l'ensemble du tronçon à l'étude et s'écoule à 0,1 m/s. Les profondeurs d'eau sont similaires sur l'ensemble du tronçon et varient entre 0,12 m et 0,45 m dans l'ensemble.

Largeur mouillée

Lors des visites au terrain, les largeurs étaient similaires aux transects de mesure relevés en amont et en aval du ponceau P07. La largeur mouillée est plus grande entre les transects de mesure situés à 1 et 5 m de l'ouverture du ponceau, en amont et en aval de celui-ci. En amont, le transect de mesure pris à 5 m de distance est connecté à un fossé de route et présente une largeur de plus de 10 m pour cette raison (photo 57, annexe A). Au transect de 5 m en aval, le lit du cours d'eau s'agrandit avec les limites de l'enrochement en place (photo 58, annexe A). Les autres transects de mesure présentent une largeur moyenne d'environ 4 m sans différence marquée entre les transects mesurés en amont et en aval du ponceau.

4.3.1.1.2 CONDITIONS BIOPHYSIQUES

La visite au terrain a permis de valider l'étanchéité de la structure du ponceau P07. Aucun signe d'instabilité ou d'érosion du ponceau ou des berges du cours d'eau n'a été observé. En effet, la stabilité du ponceau est principalement assurée par l'enrochement présent à partir de l'ouverture du ponceau jusqu'aux transects de 5 m en amont et en aval de la structure (photo 59, annexe A). La stabilité du talus est ensuite uniquement assurée par le couvert végétal en berge (photo 60, annexe A).

Couverture de végétation aquatique

La couverture de végétation est dominée par des espèces aquatiques comme les algues filamenteuses et le potamot (*Potamogeton* sp.) sur tous les transects mesurés (photo 61, annexe A). La densité de recouvrement pour chaque transect est présentée au tableau 9. Un marais dominé par l'alpiste faux-roseau est également présent au transect situé en amont, à 10 m de distance du ponceau (photo 62, annexe A).

Stabilité des berges

Les observations faites au terrain ont permis de valider la stabilité et l'intégrité de l'enrochement en place. L'enrochement stabilise le talus en prolongement du ponceau jusqu'à une distance d'environ 5 m en amont et en aval du ponceau (photo 59, annexe A). Au-delà de l'enrochement, la stabilisation du talus en berge est assurée par la végétation herbacée. En dehors de l'emprise du ponceau et de son enrochement, les rives sont occupées par des terrains entretenus et des champs agricoles (photo 63, annexe A).

Substrat

Le substrat est majoritairement composé de limon argileux avec une mince couche de matière organique déposée au fond, créant des conditions de turbidité moyenne.

Franchissabilité

De façon générale, la franchissabilité du ponceau est possible pour le poisson. Aucun obstacle infranchissable n'a été observé au droit du ponceau et de la portion du cours d'eau amont et aval étudiée lors de la visite au terrain réalisée durant la période d'étiage estivale.

4.3.2 Ponceau du ruisseau Louis-Rocheleau

Le ponceau du ruisseau Louis-Rocheleau (figure 9 ; carte 10) est un ponceau en forme de tuyau composé de béton armé. Selon les informations fournies par le MTMD (communication personnelle avec Julien-Michel Blondin-Provost), il présente un diamètre d'environ 4 877 mm, une longueur de 55 m et une pente de 0,09 %.. L'enrochement en place est fixe et assure la stabilisation du ponceau.



Figure 9 : Ponceau P08 du ruisseau Louis-Rocheleau

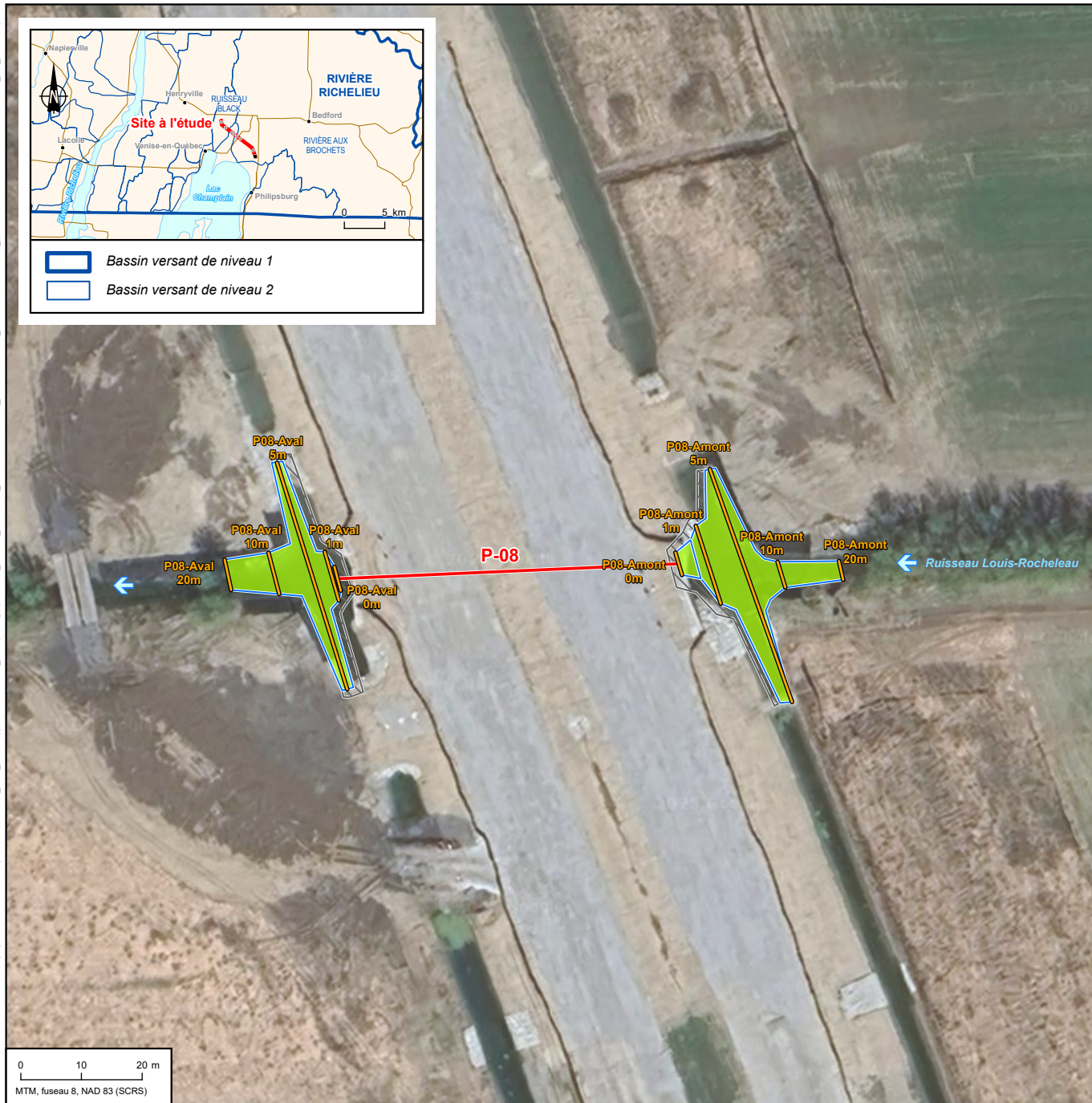
4.3.2.1 Caractéristiques du ruisseau Louis-Rocheleau

Les caractéristiques du ruisseau Louis-Rocheleau sur les segments de 20 m en amont et en aval du ponceau P08 sont présentées au tableau 11. Les détails des mesures et observations sont documentés aux fiches d'inventaire de l'annexe B.

Tableau 11 : Caractéristiques du segment du ruisseau Louis-Rocheleau à l'étude

	P08 Amont					P08 Aval				
Relevés/Transect	0 m	1 m	5 m	10 m	20 m	0 m	1 m	5 m	10 m	20 m
Largeur mouillée (m)	3,78	13,5	40,8	4,36	3,1	4	8	50	7	5
Profondeur moyenne (m)	0,8	0,5	0,5	0,4	0,4	0,9	0,45	0,8	0,7	0,75
Vitesse d'écoulement (m/s)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Couvert de végétation du littoral (%)	50	80	90	100	100	0	50	30	60	60

Fichier : tsf1614d.ile.com-windows.net/projets/Quebec/70ma/Projets/046/02200684_MTO_CED-Support-env-A350/10_Sur-passage-ponceaux_2024/4_CAD/0012_carte/02200684_01016-02200684-0101-EN-C-02a00-00_MH_250130.aprx



Composantes du projet

- Ponceau à l'étude
- Ponceau privé
- Transect d'inventaire
- Enrochement

Milieu naturel

- Lit mineur
- Sens d'écoulement de cours d'eau
- Espèce floristique exotique envahissante

Milieus humides

- Marais littoral
- Herbier aquatique

Ministère des Transports et de la Mobilité durable (MTMD)
Projet de prolongement de l'autoroute 35 – Phases III-A et III-B
Étude de suivi du libre passage du poisson dans les ponceaux
et de la section réaménagée du ruisseau Bellefroid-Dandurand

Carte 10

Composantes du milieu hydrique en amont et en aval du ponceau P08

Sources :

Base : Service d'imagerie de Google Satellite
Adresses Québec, MERN Québec, août 2023
GRHQ, MERN Québec, août 2024
SDA, 1/20 000, MERN Québec, août 2021

Inventaires : Englobe, 2024
Cartographie : Englobe

Avril 2025

					
Chargé de projet : F. Bolduc		Date : 2025-04-30			
Préparé : L. Bouthilllette		Vérifié : G. Morency			
Dessiné : G. Morency					
Serv. Maître	Projet	Disc.	Type	N° dessin	Rév.
16	02200684.000-0100-0101	EN	C	10	01

4.3.2.1.1 CONDITIONS HYDRAULIQUES

Écoulement

Le ruisseau Louis-Rochelleau s'écoule de façon permanente, linéaire et continue. Le faciès d'écoulement prend la forme d'un plat lentique en amont du ponceau. Le ruisseau devient un chenal lentique à partir du transect situé à 5 m en aval du ponceau, distance à partir de laquelle la profondeur d'eau atteint plus de 0,7 m. La vitesse d'écoulement se maintient à 0,1 m/s sur l'ensemble du tronçon étudié.

Largeur mouillée

Lors des visites au terrain, les valeurs de largeur variaient beaucoup. La largeur mouillée était considérablement supérieure pour les transects situés à 5 m de distance du ponceau en raison de la connexion à un fossé de route et atteignait 40,8 m en amont et 50 m en aval (photo 64, annexe A). En dehors de l'emprise du fossé, la LDPB moyenne était d'environ 3,7 m en amont et de 5 m en aval du ponceau.

4.3.2.1.2 CONDITIONS BIOPHYSIQUES

La visite au terrain a permis de valider l'étanchéité de la structure du ponceau P08. Aucun signe d'instabilité ou d'érosion du ponceau ou des berges du cours d'eau n'a été observé. En effet, la stabilité du ponceau est assurée par un mur de soutènement et la présence d'enrochement à partir de l'ouverture du ponceau jusqu'aux transects de 5 m en amont et en aval de la structure (photo 65, annexe A). La stabilité du talus est ensuite assurée par les berges végétalisées (photo 66, annexe A).

Couverture de végétation aquatique

La couverture de végétation est dominée par des herbiers aquatiques submergés composés d'élodée du Canada (*Elodea canadensis*) et de potamot sur l'ensemble des transects mesurés, à l'exception du transect P08-Aval 0 m qui ne présentait pas de couverture de végétation aquatique lors de la visite au terrain. La densité de recouvrement pour chaque transect est présentée au tableau 10 et la photo 67 à l'annexe A montre le type de végétation trouvée sur l'ensemble du tronçon inventorié.

Stabilité des berges

Les observations faites au terrain ont permis de valider la stabilité et l'intégrité de l'enrochement en place. L'enrochement stabilise le talus en prolongement du ponceau jusqu'à une distance d'environ 5 m en amont et en aval du ponceau (photo 65, annexe A). Au-delà de l'enrochement, la stabilisation du talus en berge est assurée par la végétation herbacée. Les rives sont occupées par des terrains entretenus et des champs agricoles à partir de 10 m de distance du ponceau (photo 68, annexe A).

Substrat

Le substrat est majoritairement composé de limon argileux avec une mince couche de matière organique déposée au fond, créant des conditions de turbidité moyenne.

Franchissabilité

De façon générale, la franchissabilité du ponceau est possible pour le poisson. Aucun obstacle infranchissable n'a été observé au droit du ponceau et de la portion du cours d'eau amont et aval étudiée lors de la visite au terrain réalisée durant la période d'étiage estivale.



5 Conclusion

Le MTMD a réalisé des travaux de prolongement de l'autoroute 35, située entre la route 133 à Saint-Sébastien et le chemin Champlain à Saint-Armand. Dans le cadre des phases III-A et III-B du projet, huit ponceaux ont été aménagés afin de permettre la traversée de huit cours d'eau au droit du nouveau tronçon d'autoroute. De plus, le réaménagement d'un tronçon du ruisseau Bellefroid-Dandurand a également été nécessaire.

Le présent rapport de suivi correspond au suivi de l'année 3 pour les aménagements pour la phase III-A et le suivi de l'année 1 suivant l'implantation des ponceaux pour la phase III-B.

Au terme de ce suivi réalisé les 25 et 26 juillet 2024, en période d'étiage, il est conclu que l'ensemble des aménagements permet le libre passage du poisson. L'entrave au libre écoulement du ruisseau Bellefroid-Dandurand en amont du ponceau P05 observée lors des inventaires de 2022 a été corrigée. Aucun obstacle infranchissable n'a été relevé. Certains segments de cours d'eau présentaient une faible profondeur et un couvert végétal littoral important qui pouvaient rendre difficile la traversée pour les poissons de grande taille. Ces conditions étaient rencontrées tant en amont qu'en aval des ponceaux à l'étude. Les structures, l'enrochement en place et les berges de tous les cours d'eau inventoriés ne présentaient aucun signe d'infiltration, d'instabilité ou d'érosion.

Les berges du segment réaménagé du ruisseau Bellefroid-Dandurand sur environ 500 m en aval du ponceau P05 ne présentaient aucun signe d'instabilité ou d'érosion. Le cours d'eau permet le libre passage du poisson sur l'ensemble du tronçon, malgré un recouvrement végétal important. Les aménagements paysagers en rives étaient en croissance et recouvraient une portion de celles-ci lors de la visite.



6 Références

- MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DES PÊCHERIES ET DE L'ALIMENTATION (MAPAQ). 2023. *Info-sols*. Cartographie en ligne. [En ligne] : <https://dev.info-sols.ca/> (consulté en novembre 2024).
- MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCC). 2022a. *Aide-mémoire. Fiche d'identification et de délimitation des milieux hydriques*. [En ligne] : <https://www.environnement.gouv.qc.ca/eau/rives/delimitation.pdf>.
- MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCC). 2022b. *Aide-mémoire. Méthode de détermination de la limite du littoral*. [En ligne] : <https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/environnement/gestion-rives-littoral-zones-inondables/aide-memoire-methodes-determination-limite-littoral.pdf?1648239990>.
- MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET RESSOURCES NATURELLES (MERN). 2024. *RAPPORT DE DONNÉES HORAIRES POUR LE 24-25-26 JUILLET 2024, FRELIGHSBURG*. ENVIRONNEMENT ET CHANGEMENTS CLIMATIQUES CANADA, SERVICE MÉTÉOROLOGIQUE DU CANADA. [EN LIGNE] : [HTTPS://CLIMAT.METEO.GC.CA/CLIMATE_DATA/HOURLY_DATA_F.HTML?HLYRANGE=1994-02-01%7C2025-01-28&DLYRANGE=1993-08-31%7C2025-01-28&MLYRANGE=%7C&STATIONID=10815&PROV=QC&URLEXTENSION=_F.HTML&SEARCHTYPE=STNNAME&OPTLIMIT=SPECCDATE&STARTYEAR=1840&ENDYEAR=2025&SELROWPERPAGE=25&LINE=0&SEARCHMETHOD=CONTAINS&TXTSTATIONNAME=FRELIGHSBURG&TIMEFRAME=1&TIME=LST&TIME=LST&YEAR=2024&MONTH=7&DAY=26#](https://climat.meteo.gc.ca/climate_data/hourly_data_f.html?hlyrange=1994-02-01%7C2025-01-28&dlyrange=1993-08-31%7C2025-01-28&mllyrange=%7C&stationid=10815&prov=QC&urlextension=_f.html&searchtype=STNNAME&optlimit=speccdate&startyear=1840&endyear=2025&selrowperpage=25&line=0&searchmethod=contains&txtstationname=frelighsburg&timeframe=1&time=lst&time=lst&year=2024&month=7&day=26#).
- MINISTÈRE DES TRANSPORTS ET DE LA MOBILITÉ DURABLE (MTMD). 2022. *Suivi du libre passage du poisson dans les ponceaux et du réaménagement du ruisseau Bellefroid-Dandurand - Phase III-A du projet de prolongement de l'autoroute 35*. 52 p.
- MRC DE BROME-MISSISQUOI. 2024. *Affectations du territoire* - Cartographie en ligne. [En ligne] : https://www.cartobm.com/gestion_db/content/public/carte-interactive/index.php?lat=45.08665732281119&lng=-73.06577682495119&zoom=13&codemun=46025&layers=fond_carte_mrcbm, mrc_lot, affectation, affectation_agricole_dynamique (consulté en novembre 2024).
- ORGANISME DE BASSIN VERSANT DE LA BAIE MISSISQUOI (OBVBM). 2015. *Portrait*. [En ligne] : https://obvbm.org/wp-content/uploads/2021/05/portrait_2015.pdf (consulté en novembre 2024).

Annexe A

Photographies



eNGLOBE



Photo 1 : Aperçu de la fosse et des herbiers aquatiques au transect P01-Aval 5 m - Ruisseau Phoenix-Campbell



Photo 2 : Aperçu du ruisseau Phoenix-Campbell au transect P01-Aval 5 m (vue vers le sud)



Photo 3 : Aperçu du marais émergent au transect P01-Aval 20 m - Ruisseau Phoenix-Campbell



Photo 4 : Aperçu de la stabilité des berges du ruisseau Phoenix-Campbell (vue vers l'amont)



Photo 5 : Aperçu d'un champ agricole en rive gauche au transect P01-Aval 20 m - Ruisseau Phoenix-Campbell



Photo 6 : Aperçu d'un ponceau privé à environ 15 m en amont du ponceau P01 dans le ruisseau Phoenix-Campbell



Photo 7 : Aperçu du ruisseau Bélanger au transect P02-Aval 5 m



Photo 8 : Aperçu des berges végétalisées du ruisseau Bélanger (vue vers l'aval)



Photo 9 : Aperçu de l'enrochement présent en berge du ruisseau Bélanger (vue vers l'aval)



Photo 10 : Aperçu d'une friche en rive du ruisseau Bélanger



Photo 11 : Aperçu du ruisseau Tipping en aval du ponceau P03 (vue vers l'amont)



Photo 12 : Aperçu du couvert végétal en littoral et en berge du ruisseau Tipping (vue vers l'aval)



Photo 13 : Aperçu de la rive gauche du ruisseau Tipping en amont du ponceau P03



Photo 14 : Aperçu de la rive droite du ruisseau Tipping en aval du ponceau P03



Photo 15 : Aperçu de l'enrochement en berge du ruisseau Desranleau au transect de 1 m en aval du ponceau P04



Photo 16 : Aperçu du marais littoral en amont du ponceau P04 - Ruisseau Desranleau



Photo 17 : Aperçu de l'enrochement en berge du ruisseau Desranleau (vue vers l'aval)



Photo 18 : Aperçu du marais littoral en amont du ponceau P05 - Ruisseau Bellefroid-Dandurand



Photo 19 : Aperçu du marais littoral en aval du ponceau P05 - Ruisseau Bellefroid-Dandurand



Photo 20 : Aperçu du mur de soutènement et de l'enrochement pour la stabilisation du ponceau P05 - Ruisseau Bellefroid-Dandurand



Photo 21 : Aperçu des berges et des rives végétalisées en aval du ponceau P05 - Ruisseau Bellefroid-Dandurand



Photo 22 : Aperçu de l'enrochement et de la végétalisation présente en berge du ruisseau Bellefroid-Archambault (vue vers l'aval)



Photo 23 : Aperçu du marais littoral en amont du ponceau P06 (vue vers l'aval) - Ruisseau Bellefroid-Archambault



Photo 24 : Aperçu du marais littoral en aval du ponceau P06 (vue vers l'amont) - Ruisseau Bellefroid-Archambault



Photo 25 : Aperçu de la rive gauche du ruisseau Bellefroid-Archambault en aval du ponceau P06



Photo 26 : Aperçu du tronçon réaménagé du ruisseau Bellefroid-Dandurand (vue vers l'aval)



Photo 27 : Aperçu du ponceau permettant au ruisseau Bellefroid-Dandurand de traverser la route 202 et de la fosse présente à son entrée



Photo 28 : Aperçu des berges végétalisées du ruisseau Bellefroid-Dandurand (vue vers l'aval)



Photo 29 : Aperçu de roseau commun à 475 m en aval du ponceau P05 - Ruisseau Bellefroid-Dandurand



Photo 30 : Aperçu de l'herbier aquatique dans le segment réaménagé du ruisseau Bellefroid-Dandurand



Photo 31 : Aperçu des plantations en rive gauche du ruisseau Bellefroid-Dandurand



Photo 32 : Aperçu des plantations en rive droite du ruisseau Bellefroid-Dandurand



Photo 33 : Aperçu d'enrochement présent à 175 m sur le segment réaménagé du ruisseau Bellefroid-Dandurand



Photo 34 : Aperçu d'un champ agricole en rive droite du ruisseau Bellefroid-Dandurand



Photo 35 : Aperçu de la végétation plantée et de la friche présente en rive gauche du ruisseau Bellefroid-Dandurand

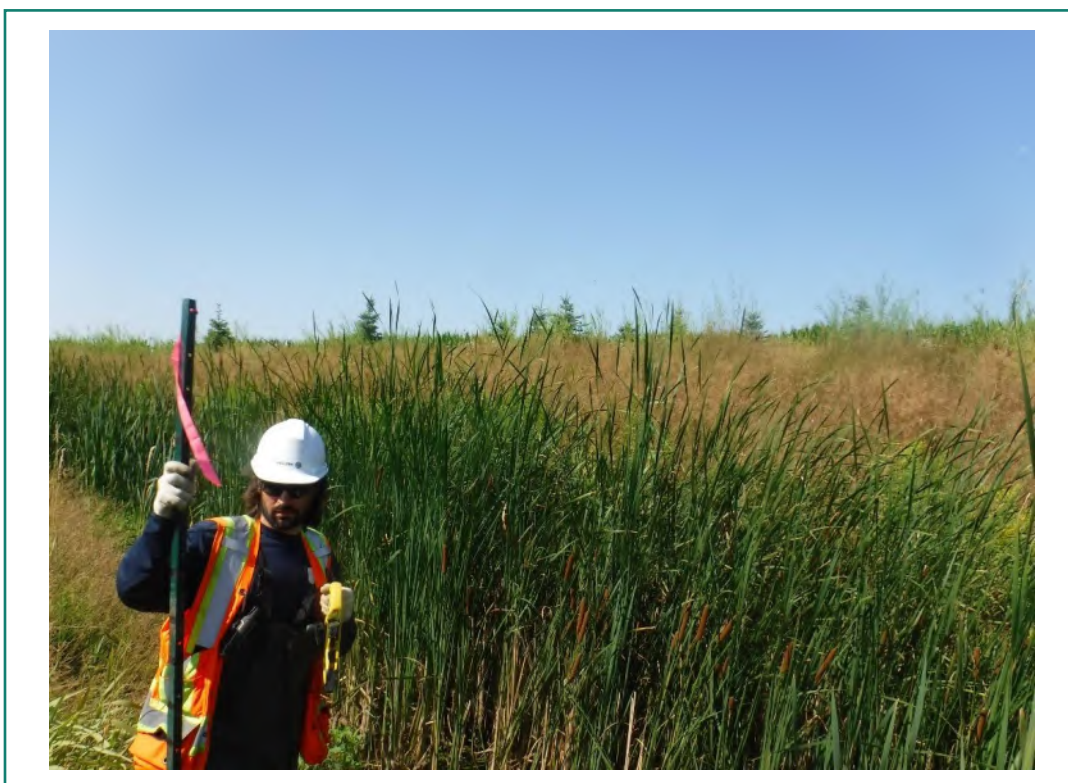


Photo 36 : Aperçu du segment réaménagé du ruisseau Bellefroid-Dandurand au point de relevé situé à 25 m du ponceau P05 - vue vers l'aval (photo 3157)



Photo 37 : Aperçu du segment réaménagé du ruisseau Bellefroid-Dandurand au point de relevé situé à 50 m du ponceau P05 - vue vers l'aval (photo 3161)



Photo 38 : Aperçu du segment réaménagé du ruisseau Bellefroid-Dandurand au point de relevé situé à 75 m du ponceau P05 - vue vers l'aval (photo 3165)



Photo 39 : Aperçu du segment réaménagé du ruisseau Bellefroid-Dandurand au point de relevé situé à 100 m du ponceau P05 - vue vers l'aval (photo 3169)



Photo 40 : Aperçu du segment réaménagé du ruisseau Bellefroid-Dandurand au point de relevé situé à 125 m du ponceau P05 - vue vers l'aval (photo 3176)



Photo 41 : Aperçu du segment réaménagé du ruisseau Bellefroid-Dandurand au point de relevé situé à 150 m du ponceau P05 - vue vers l'aval (photo 3180)



Photo 42 : Aperçu du segment réaménagé du ruisseau Bellefroid-Dandurand au point de relevé situé à 175 m du ponceau P05 - vue vers l'aval (photo 3184)



Photo 43 : Aperçu du segment réaménagé du ruisseau Bellefroid-Dandurand au point de relevé situé à 200 m du ponceau P05 - vue vers l'aval (photo 3190)



Photo 44 : Aperçu du segment réaménagé du ruisseau Bellefroid-Dandurand au point de relevé situé à 225 m du ponceau P05 - vue vers l'aval (photo 3194)



Photo 45 : Aperçu du segment réaménagé du ruisseau Bellefroid-Dandurand au point de relevé situé à 250 m du ponceau P05 - vue vers l'aval (photo 3198)



Photo 46 : Aperçu du segment réaménagé du ruisseau Bellefroid-Dandurand au point de relevé situé à 275 m du ponceau P05 - vue vers l'aval (photo 3202)



Photo 47 : Aperçu du segment réaménagé du ruisseau Bellefroid-Dandurand au point de relevé situé à 300 m du ponceau P05 - vue vers l'aval (photo 3206)



Photo 48 : Aperçu du segment réaménagé du ruisseau Bellefroid-Dandurand au point de relevé situé à 325 m du ponceau P05 - vue vers l'aval (photo 3210)



Photo 49 : Aperçu du segment réaménagé du ruisseau Bellefroid-Dandurand au point de relevé situé à 350 m du ponceau P05 - vue vers l'aval (photo 3214)



Photo 50 : Aperçu du segment réaménagé du ruisseau Bellefroid-Dandurand au point de relevé situé à 375 m du ponceau P05 - vue vers l'aval (photo 3218)



Photo 51 : Aperçu du segment réaménagé du ruisseau Bellefroid-Dandurand au point de relevé situé à 400 m du ponceau P05 - vue vers l'aval (photo 3222)



Photo 52 : Aperçu du segment réaménagé du ruisseau Bellefroid-Dandurand au point de relevé situé à 425 m du ponceau P05 - vue vers l'aval (photo 3226)



Photo 53 : Aperçu du segment réaménagé du ruisseau Bellefroid-Dandurand au point de relevé situé à 450 m du ponceau P05 - vue vers l'aval (photo 3230)



Photo 54 : Aperçu du segment réaménagé du ruisseau Bellefroid-Dandurand au point de relevé situé à 475 m du ponceau P05 - vue vers l'aval (photo 3234)



Photo 55 : Aperçu du segment réaménagé du ruisseau Bellefroid-Dandurand au point de relevé situé à 500 m du ponceau P05 - vue vers l'aval (photo 3239)



Photo 56 : Aperçu du segment réaménagé du ruisseau Bellefroid-Dandurand au dernier point de relevé situé à l'entrée du ponceau sous la route 122 - vue vers l'aval (photo 3243)



Photo 57 : Aperçu du fossé de route connecté au cours d'eau Edwin en amont du ponceau P07



Photo 58 : Aperçu des limites de l'enrochement au transect P07-Aval 5 m (vue vers le nord) - Cours d'eau Edwin



Photo 59 : Aperçu du talus stabilisé par l'enrochement et la végétation en berge du cours d'eau Edwin



Photo 60 : Aperçu du cours d'eau Edwin et des berges végétalisées (vue vers l'aval)



Photo 61 : Aperçu de l'herbier aquatique du cours d'eau Edwin



Photo 62 : Aperçu du marais littoral du cours d'eau Edwin en amont du ponceau P07



Photo 63 : Aperçu de la rive droite du cours d'eau Edwin (vue vers l'amont)



Photo 64 : Aperçu du fossé de route connecté au ruisseau Louis-Rochelleau en aval du ponceau P08



Photo 65 : Aperçu de l'enrochement en berge du côté droit du ruisseau Louis-Rochelleau en aval du ponceau P08



Photo 66 : Aperçu du talus végétalisé au transect P08-Amont 10 m du ruisseau Louis-Rochelleau



Photo 67 : Aperçu de l'herbier aquatique dans le ruisseau Louis-Rochelleau



Photo 68 : Aperçu d'un champ agricole en rive gauche du ruisseau Louis-Rochelleau

Annexe B

Fiches de caractérisation des cours d'eau



eNGLOBE



Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Phoenix-Campbell

Station:

P-01 Amont 0m

Identification

No. de station	P-01 Amont 0m	Identifiant (cours d'eau/plan d'eau)	Ruisseau Phoenix-Campbell
Évaluateur	Samuel de la Durantaye-Leclerc	Hydronyme	Ruisseau Phoenix-Campbell
Date	2024-07-25	Bassin versant de niveau 1	Rivière Richelieu
No. de GPS	375	Position dans le bassin versant	En aval
Municipalité	Saint-Sébastien		
MRC	Haut-Richelieu		
Longitude (NAD 83)	-73,124669	Latitude (NAD 83)	45,116626
No. de photo amont	100_0141	No. de photo aval	100_0142
No. de photo de la rive gauche	100_0143	No. de photo de la rive droite	100_0144

Morphologie

Écoulement	Permanent	Faciès (Malavoi et Souchon, 2001)		Plat lentique		
Style fluvial	Linéaire		Vit. moyenne (m/s)	0		
Longueur du tronçon (m)		Pente du talus gauche (%)	5	Pente du talus droit (%)	5	
Pente longitudinale (%)		Pente de la berge gauche (%)		Pente de la berge droite (%)		
Largeur (littoral) (m)		Hauteur du talus gauche (m)	<1	Hauteur du talus droit (m)	<1	
Méthode (LL)	Méthode biophysique		Largeur de la rive gauche (m)	10	Largeur de la rive droite (m)	10
Largeur (lit mineur au DPB) (m)	0,38	Profondeur moyenne (m)	3,5	Profondeur maximale (m)	3,5	

Substrat et mobilité

Roche-mère (%)	0	Érosion en rive gauche	Nulle
Gros bloc (> 500 mm) (%)	0	Érosion en rive droite	Nulle
Bloc (250-500 mm) (%)	0	Cohésion de la berge	Cohésive
Galet (80-250 mm) (%)	0	Erosion (type)	Aucune
Caillou (40-80 mm) (%)	0	Stabilité (type)	Absence d'accumulation de sédiments ou d'affouillement
Gravier (5-40 mm) (%)	0	Accumulation (type)	Aucune
Sable (0,125-5 mm) (%)	0	Propreté du substrat	Propre
Limon et argile (< 0,125 mm) (%)	90	Turbidité	Moy. turbide
Matière organique (< 0,125 mm) (%)	10	Substrat sous-dominant	Matière organique
Bois mort	Non		
Substrat dominant	Limon et argile		

Ichtyofaune

Habitat du poisson	Potentiel	Abri/repos	☐	Pêche réalisée	☐
Espèce(s)		Potentiel de fraie	☐	Migration	☐
		Alimentation	☐	Alevinage	☐
Obstacle à la migration du poisson	☐	Description de l'obstacle			

Perturbations

Perturbation du littoral ☐ Aucune ☒ Remblai ☐ Drainage		Autres perturbations/précisions : Enrochement
Perturbation de la rive gauche ☐ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement ☐ Tonte/coupe ☒ Remblai/Rive artificielle ☐ Autres perturbations/précisions: Enrochement		Perturbation de la rive droite ☐ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement ☐ Tonte/coupe ☒ Remblai/Rive artificielle ☐ Autres perturbations/précisions: Enrochement



Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Phoenix-Campbell

Station:

P-01 Amont 0m

Végétation du littoral

Largeur du marécage (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur du marais (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur de l'herbier aquatique (m)	3	% recouvr.	2,5	Espèce(s) dominante(s)	Lenticule mineure
EFEE	Aucune				

Végétation de la rive

	Gauche	Droite		Gauche	Droite
Strate arborescente (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate arbustive (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate herbacée (%)			Espèce(s) dominante(s)		
EFEE	Aucune			Aucune	

Remarques, état initial et photographies

Remarques

État initial du littoral

État initial de la rive gauche

État initial de la rive droite

Photo de l'amont



Photo de l'aval



Photo de la rive gauche



Photo de la rive droite





Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Phoenix-Campbell

Station:

P-01 Amont 10m

Identification

No. de station	P-01 Amont 10m	Identifiant (cours d'eau/plan d'eau)	Ruisseau Phoenix-Campbell
Évaluateur	Samuel de la Durantaye-Leclerc	Hydronyme	Ruisseau Phoenix-Campbell
Date	2024-07-25	Bassin versant de niveau 1	Rivière Richelieu
No. de GPS	378	Position dans le bassin versant	En aval
Municipalité	Saint-Sébastien		
MRC	Haut-Richelieu		
Longitude (NAD 83)	-73,124538	Latitude (NAD 83)	45,116653
No. de photo amont	100_0153	No. de photo aval	100_0154
No. de photo de la rive gauche	100_0155	No. de photo de la rive droite	100_0156

Morphologie

Écoulement	Permanent	Faciès (Malavoi et Souchon, 2001)		Plat lentique		
Style fluvial	Linéaire		Vit. moyenne (m/s)	0		
Longueur du tronçon (m)		Pente du talus gauche (%)	15	Pente du talus droit (%)	20	
Pente longitudinale (%)		Pente de la berge gauche (%)		Pente de la berge droite (%)		
Largeur (littoral) (m)		Hauteur du talus gauche (m)	1,5	Hauteur du talus droit (m)	1,5	
Méthode (LL)	Méthode biophysique		Largeur de la rive gauche (m)	10	Largeur de la rive droite (m)	10
		Profondeur moyenne (m)	0,2	Profondeur maximale (m)		
Largeur (lit mineur au DPB) (m)	0,35					

Substrat et mobilité

Roche-mère (%)	0	Érosion en rive gauche	Nulle
Gros bloc (> 500 mm) (%)	0	Érosion en rive droite	Nulle
Bloc (250-500 mm) (%)	0	Cohésion de la berge	Cohésive
Galet (80-250 mm) (%)	0	Erosion (type)	
Caillou (40-80 mm) (%)	0	Stabilité (type)	
Gravier (5-40 mm) (%)	0	Accumulation (type)	
Sable (0,125-5 mm) (%)	0	Propreté du substrat	Propre
Limon et argile (< 0,125 mm) (%)	80	Turbidité	Moy. turbide
Matière organique (< 0,125 mm) (%)	20		
Bois mort	Non	Substrat sous-dominant	Matière organique
Substrat dominant	Limon et argile		

Ichtyofaune

Habitat du poisson	Potentiel	Abri/repos	☐	Pêche réalisée	☐
Espèce(s)		Potentiel de fraie	☐	Migration	☐
		Alimentation	☐	Alevinage	☐
Obstacle à la migration du poisson	☐	Description de l'obstacle			

Perturbations

Perturbation du littoral		Autres perturbations/précisions :	
☐ Aucune	☒ Remblai	☐ Drainage	Enrochement
Perturbation de la rive gauche		Perturbation de la rive droite	
☐ Aucune	☐ Champ/Plantation/Ensemencement	☐ Aucune	☐ Champ/Plantation/Ensemencement
☒ Remblai/Rive artificielle	Autres perturbations/précisions: Enrochement	☒ Remblai/Rive artificielle	Autres perturbations/précisions: Enrochement



Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Phoenix-Campbell

Station:

P-01 Amont 10m

Végétation du littoral

Largeur du marécage (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur du marais (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur de l'herbier aquatique (m)	1	% recouvr.	90	Espèce(s) dominante(s)	Algues filamenteuses
EFEE	Aucune				

Végétation de la rive

	Gauche	Droite		Gauche	Droite
Strate arborescente (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate arbustive (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate herbacée (%)	70	70	Espèce(s) dominante(s)	Graminées	Graminées
EFEE	Aucune			Aucune	

Remarques, état initial et photographies

Remarques

État initial du littoral

État initial de la rive gauche

État initial de la rive droite

Photo de l'amont



Photo de l'aval



Photo de la rive gauche



Photo de la rive droite





Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Phoenix-Campbell

Station:

P-01 Amont 1m

Identification

No. de station	P-01 Amont 1m	Identifiant (cours d'eau/plan d'eau)	Ruisseau Phoenix-Campbell
Évaluateur	Samuel de la Durantaye-Leclerc	Hydronyme	Ruisseau Phoenix-Campbell
Date	2024-07-25	Bassin versant de niveau 1	Rivière Richelieu
No. de GPS	376	Position dans le bassin versant	En aval
Municipalité	Saint-Sébastien		
MRC	Haut-Richelieu		
Longitude (NAD 83)	-73,124623	Latitude (NAD 83)	45,116577
No. de photo amont	100_0145	No. de photo aval	100_0146
No. de photo de la rive gauche	100_0147	No. de photo de la rive droite	100_0148

Morphologie

Écoulement	Permanent	Faciès (Malavoi et Souchon, 2001)	Plat lentique
Style fluvial	Linéaire	Vit. moyenne (m/s)	0
Longueur du tronçon (m)		Pente du talus gauche (%)	<5
Pente longitudinale (%)		Pente de la berge gauche (%)	
Largeur (littoral) (m)		Hauteur du talus gauche (m)	<1
Méthode (LL)	Méthode biophysique	Largeur de la rive gauche (m)	10
		Profondeur moyenne (m)	0,35
Largeur (lit mineur au DPB) (m)	0,95	Profondeur maximale (m)	

Substrat et mobilité

Roche-mère (%)	0	Érosion en rive gauche	Nulle
Gros bloc (> 500 mm) (%)	0	Érosion en rive droite	Nulle
Bloc (250-500 mm) (%)	0	Cohésion de la berge	Cohésive
Galet (80-250 mm) (%)	0	Erosion (type)	
Caillou (40-80 mm) (%)	0	Stabilité (type)	Absence d'accumulation de sédiments ou d'affouillement
Gravier (5-40 mm) (%)	0	Accumulation (type)	
Sable (0,125-5 mm) (%)	0	Propreté du substrat	Propre
Limon et argile (< 0,125 mm) (%)	90	Turbidité	Moy. turbide
Matière organique (< 0,125 mm) (%)	10	Substrat sous-dominant	Matière organique
Bois mort	Non		
Substrat dominant	Limon et argile		

Ichtyofaune

Habitat du poisson	Potentiel	Abri/repos	☐	Pêche réalisée	☐
Espèce(s)		Potentiel de fraie	☐	Migration	☐
		Alimentation	☐	Alevinage	☐
Obstacle à la migration du poisson	☐	Description de l'obstacle			

Perturbations

Perturbation du littoral ☐ Aucune ☒ Remblai ☐ Drainage Autres perturbations/précisions : Enrochement

Perturbation de la rive gauche

☐ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement ☐ Tonte/coupe

☒ Remblai/Rive artificielle ☐ Autres perturbations/précisions: Enrochement

Perturbation de la rive droite

☐ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement ☐ Tonte/coupe

☒ Remblai/Rive artificielle ☐ Autres perturbations/précisions: Enrochement



Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Phoenix-Campbell

Station:

P-01 Amont 1m

Végétation du littoral

Largeur du marécage (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur du marais (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur de l'herbier aquatique (m)	3	% recouvr.	25	Espèce(s) dominante(s)	Lenticule mineure
EFEE	Aucune				

Végétation de la rive

	Gauche	Droite		Gauche	Droite
Strate arborescente (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate arbustive (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate herbacée (%)			Espèce(s) dominante(s)		
EFEE	Aucune			Aucune	

Remarques, état initial et photographies

Remarques

État initial du littoral

État initial de la rive gauche

État initial de la rive droite

Photo de l'amont



Photo de l'aval



Photo de la rive gauche



Photo de la rive droite





Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Phoenix-Campbell

Station:

P-01 Amont 20m

Identification

No. de station	P-01 Amont 20m	Identifiant (cours d'eau/plan d'eau)	Ruisseau Phoenix-Campbell
Évaluateur	Samuel de la Durantaye-Leclerc	Hydronyme	Ruisseau Phoenix-Campbell
Date	2024-07-25	Bassin versant de niveau 1	Rivière Richelieu
No. de GPS	379	Position dans le bassin versant	En aval
Municipalité	Saint-Sébastien		
MRC	Haut-Richelieu		
Longitude (NAD 83)	-73,124506	Latitude (NAD 83)	45,116668
No. de photo amont	100_0165	No. de photo aval	100_0166
No. de photo de la rive gauche	100_0167	No. de photo de la rive droite	100_0168

Morphologie

Écoulement	Permanent	Faciès (Malavoi et Souchon, 2001)		Plat lentique		
Style fluvial	Linéaire		Vit. moyenne (m/s)	0		
Longueur du tronçon (m)		Pente du talus gauche (%)	30	Pente du talus droit (%)	30	
Pente longitudinale (%)		Pente de la berge gauche (%)		Pente de la berge droite (%)		
Largeur (littoral) (m)		Hauteur du talus gauche (m)	1	Hauteur du talus droit (m)	1	
Méthode (LL)	Méthode biophysique		Largeur de la rive gauche (m)	10	Largeur de la rive droite (m)	10
Largeur (lit mineur au DPB) (m)	0,3	Profondeur moyenne (m)	0,1	Profondeur maximale (m)		

Substrat et mobilité

Roche-mère (%)	0	Érosion en rive gauche	Nulle
Gros bloc (> 500 mm) (%)	0	Érosion en rive droite	Nulle
Bloc (250-500 mm) (%)	0	Cohésion de la berge	Cohésive
Galet (80-250 mm) (%)	10	Erosion (type)	
Caillou (40-80 mm) (%)	30	Stabilité (type)	
Gravier (5-40 mm) (%)	10	Accumulation (type)	
Sable (0,125-5 mm) (%)	10		
Limon et argile (< 0,125 mm) (%)	40		
Matière organique (< 0,125 mm) (%)	0	Propreté du substrat	Propre
Bois mort	Non	Turbidité	Moy. turbide
Substrat dominant	Limon et argile	Substrat sous-dominant	Caillou

Ichtyofaune

Habitat du poisson	Potentiel	Abri/repos	☐	Pêche réalisée	☐
Espèce(s)		Potentiel de fraie	☐	Migration	☐
		Alimentation	☐	Alevinage	☐
Obstacle à la migration du poisson	☐	Description de l'obstacle			

Perturbations

Perturbation du littoral ☐ Aucune ☒ Remblai ☐ Drainage Autres perturbations/précisions : Enrochement

Perturbation de la rive gauche	Perturbation de la rive droite
☐ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement ☐ Tonte/coupe	☒ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement ☐ Tonte/coupe
☒ Remblai/Rive artificielle	☐ Remblai/Rive artificielle
Autres perturbations/précisions: Enrochement	Autres perturbations/précisions:



Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Phoenix-Campbell

Station:

P-01 Amont 20m

Végétation du littoral

Largeur du marécage (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur du marais (m)	4	% recouvr.	100	Espèce(s) dominante(s)	Graminées
Largeur de l'herbier aquatique (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
EFEE	Aucune				

Végétation de la rive

	Gauche	Droite		Gauche	Droite
Strate arborescente (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate arbustive (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate herbacée (%)	80	80	Espèce(s) dominante(s)	Solidago sp.	Solidago sp.
EFEE	Aucune			Aucune	

Remarques, état initial et photographies

Remarques

État initial du littoral	1,5	État initial de la rive gauche		État initial de la rive droite	
--------------------------	----------------------------------	--------------------------------	----------------------	--------------------------------	----------------------

Photo de l'amont



Photo de l'aval



Photo de la rive gauche



Photo de la rive droite





Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Phoenix-Campbell

Station:

P-01 Amont 5m

Identification

No. de station	P-01 Amont 5m	Identifiant (cours d'eau/plan d'eau)	Ruisseau Phoenix-Campbell
Évaluateur	Samuel de la Durantaye-Leclerc	Hydronyme	Ruisseau Phoenix-Campbell
Date	2024-07-25	Bassin versant de niveau 1	Rivière Richelieu
No. de GPS	377	Position dans le bassin versant	En aval
Municipalité	Saint-Sébastien		
MRC	Haut-Richelieu		
Longitude (NAD 83)	-73,124606	Latitude (NAD 83)	45,116635
No. de photo amont	100_0149	No. de photo aval	100_0150
No. de photo de la rive gauche	100_0151	No. de photo de la rive droite	100_0152

Morphologie

Écoulement	Permanent	Faciès (Malavoi et Souchon, 2001)	Plat lentique
Style fluvial	Linéaire	Vit. moyenne (m/s)	0
Longueur du tronçon (m)		Pente du talus gauche (%)	<5
Pente longitudinale (%)		Pente de la berge gauche (%)	
Largeur (littoral) (m)		Hauteur du talus gauche (m)	<1
Méthode (LL)	Méthode biophysique	Largeur de la rive gauche (m)	10
		Profondeur moyenne (m)	2
Largeur (lit mineur au DPB) (m)	0,65	Profondeur maximale (m)	

Substrat et mobilité

Roche-mère (%)	0	Érosion en rive gauche	Nulle
Gros bloc (> 500 mm) (%)	0	Érosion en rive droite	Nulle
Bloc (250-500 mm) (%)	0	Cohésion de la berge	Cohésive
Galet (80-250 mm) (%)	0	Erosion (type)	
Caillou (40-80 mm) (%)	0	Stabilité (type)	
Gravier (5-40 mm) (%)	0	Accumulation (type)	
Sable (0,125-5 mm) (%)	0	Propreté du substrat	Déposition/colmatage
Limon et argile (< 0,125 mm) (%)	60	Turbidité	Moy. turbide
Matière organique (< 0,125 mm) (%)	40	Substrat sous-dominant	Matière organique
Bois mort	Non		
Substrat dominant	Limon et argile		

Ichtyofaune

Habitat du poisson	Potentiel	Abri/repos	☐	Pêche réalisée	☐
Espèce(s)		Potentiel de fraie	☐	Migration	☐
		Alimentation	☐	Alevinage	☐
Obstacle à la migration du poisson	☐	Description de l'obstacle			

Perturbations

Perturbation du littoral ☐ Aucune ☒ Remblai ☐ Drainage Autres perturbations/précisions : Enrochement

Perturbation de la rive gauche	Perturbation de la rive droite
☐ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement ☐ Tonte/coupe	☐ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement ☐ Tonte/coupe
☒ Remblai/Rive artificielle	☒ Remblai/Rive artificielle
Autres perturbations/précisions: Enrochement	Autres perturbations/précisions: Enrochement



Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Phoenix-Campbell

Station:

P-01 Amont 5m

Végétation du littoral

Largeur du marécage (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur du marais (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur de l'herbier aquatique (m)	1	% recouvr.	80	Espèce(s) dominante(s)	Algues filamenteuses
EFEE	Aucune				

Végétation de la rive

	Gauche	Droite		Gauche	Droite
Strate arborescente (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate arbustive (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate herbacée (%)			Espèce(s) dominante(s)		
EFEE	Aucune			Aucune	

Remarques, état initial et photographies

Remarques

État initial du littoral

État initial de la rive gauche

État initial de la rive droite

Photo de l'amont



Photo de l'aval



Photo de la rive gauche



Photo de la rive droite





Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Phoenix-Campbell

Station:

P-01 Aval 0m

Identification

No. de station	P-01 Aval 0m	Identifiant (cours d'eau/plan d'eau)	Ruisseau Phoenix-Campbell
Évaluateur	Laurence Bouthillette	Hydronyme	Ruisseau Phoenix-Campbell
Date	2024-07-25	Bassin versant de niveau 1	Rivière Richelieu
No. de GPS	705	Position dans le bassin versant	En aval
Municipalité	Saint-Sébastien		
MRC	Haut-Richelieu		
Longitude (NAD 83)	-73,125493	Latitude (NAD 83)	45,116395
No. de photo amont	DSCF2982	No. de photo aval	DSCF2983
No. de photo de la rive gauche	DSCF2984	No. de photo de la rive droite	DSCF2985

Morphologie

Écoulement	Permanent	Faciès (Malavoi et Souchon, 2001)	Plat lentique
Style fluvial	Linéaire	Vit. moyenne (m/s)	0,1
Longueur du tronçon (m)		Pente du talus gauche (%)	100
Pente longitudinale (%)	1	Pente de la berge gauche (%)	
Largeur (littoral) (m)		Hauteur du talus gauche (m)	1,5
Méthode (LL)	Méthode biophysique	Largeur de la rive gauche (m)	10
		Profondeur moyenne (m)	0,5
Largeur (lit mineur au DPB) (m)	0,48	Profondeur maximale (m)	0,5

Substrat et mobilité

Roche-mère (%)	0	Érosion en rive gauche	Nulle
Gros bloc (> 500 mm) (%)	0	Érosion en rive droite	Nulle
Bloc (250-500 mm) (%)	0	Cohésion de la berge	Cohésive
Galet (80-250 mm) (%)	0	Erosion (type)	
Caillou (40-80 mm) (%)	0	Stabilité (type)	
Gravier (5-40 mm) (%)	0	Accumulation (type)	
Sable (0,125-5 mm) (%)	0	Propreté du substrat	Déposition/colmatage
Limon et argile (< 0,125 mm) (%)	0	Turbidité	Moy. turbide
Matière organique (< 0,125 mm) (%)	100	Substrat sous-dominant	
Bois mort	Non		
Substrat dominant	Matière organique		

Ichtyofaune

Habitat du poisson	Potentiel	Abri/repos	☐	Pêche réalisée	☐
Espèce(s)		Potentiel de fraie	☐	Migration	☒
		Alimentation	☐	Alevinage	☐
Obstacle à la migration du poisson	☐	Description de l'obstacle			

Perturbations

Perturbation du littoral ☐ Aucune ☒ Remblai ☐ Drainage

Autres perturbations/précisions : Enrochement

Perturbation de la rive gauche

- ☐ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement
☒ Remblai/Rive artificielle ☐ Tonte/coupe
Autres perturbations/précisions: Enrochement

Perturbation de la rive droite

- ☐ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement
☒ Remblai/Rive artificielle ☐ Tonte/coupe
Autres perturbations/précisions: Enrochement



Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Phoenix-Campbell

Station:

P-01 Aval 0m

Végétation du littoral

Largeur du marécage (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur du marais (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur de l'herbier aquatique (m)	1,5	% recouvr.	30	Espèce(s) dominante(s)	Lenticule mineure et algues filamenteuses
EFEE	Aucune				

Végétation de la rive

	Gauche	Droite		Gauche	Droite
Strate arborescente (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate arbustive (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate herbacée (%)	20	20	Espèce(s) dominante(s)	ge d'or du canada, carotte sauv	ge d'or du canada, carotte sauv
EFEE	Aucune			Aucune	

Remarques, état initial et photographies

Remarques	Pas d'obstacle au passage du poisson, enrochement stable.
-----------	--

État initial du littoral	1,5	État initial de la rive gauche		État initial de la rive droite	
--------------------------	----------------------------------	--------------------------------	----------------------	--------------------------------	----------------------

Photo de l'amont



Photo de l'aval



Photo de la rive gauche



Photo de la rive droite





Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Phoenix-Campbell

Station:

P-01 Aval 10m

Identification

No. de station	P-01 Aval 10m	Identifiant (cours d'eau/plan d'eau)	Ruisseau Phoenix-Campbell
Évaluateur	Laurence Bouthillette	Hydronyme	Ruisseau Phoenix-Campbell
Date	2024-07-25	Bassin versant de niveau 1	Rivière Richelieu
No. de GPS	710	Position dans le bassin versant	En aval
Municipalité	Saint-Sébastien		
MRC	Haut-Richelieu		
Longitude (NAD 83)	-73,12565	Latitude (NAD 83)	45,116358
No. de photo amont	DSCF2997	No. de photo aval	DSCF2998
No. de photo de la rive gauche	DSCF2999	No. de photo de la rive droite	DSCF3001

Morphologie

Écoulement	Permanent	Faciès (Malavoi et Souchon, 2001)		Plat lentique		
Style fluvial	Linéaire		Vit. moyenne (m/s)	0,1		
Longueur du tronçon (m)		Pente du talus gauche (%)	100	Pente du talus droit (%)	100	
Pente longitudinale (%)	1	Pente de la berge gauche (%)		Pente de la berge droite (%)		
Largeur (littoral) (m)		Hauteur du talus gauche (m)	1,5	Hauteur du talus droit (m)	1,5	
Méthode (LL)	Méthode biophysique		Largeur de la rive gauche (m)	10	Largeur de la rive droite (m)	10
		Profondeur moyenne (m)	0,4	Profondeur maximale (m)	0,4	
Largeur (lit mineur au DPB) (m)	1,5					

Substrat et mobilité

Roche-mère (%)	0	Érosion en rive gauche	Nulle
Gros bloc (> 500 mm) (%)	0	Érosion en rive droite	Nulle
Bloc (250-500 mm) (%)	0	Cohésion de la berge	Cohésive
Galet (80-250 mm) (%)	40	Erosion (type)	
Caillou (40-80 mm) (%)	0	Stabilité (type)	
Gravier (5-40 mm) (%)	0	Accumulation (type)	
Sable (0,125-5 mm) (%)	0		
Limon et argile (< 0,125 mm) (%)	0	Propreté du substrat	Déposition/colmatage
Matière organique (< 0,125 mm) (%)	60	Turbidité	Moy. turbide
Bois mort	Non		
Substrat dominant	Matière organique	Substrat sous-dominant	Galet

Ichtyofaune

Habitat du poisson	Potentiel	Abri/repos	☒	Pêche réalisée	☐
Espèce(s)		Potentiel de fraie	☐	Migration	☒
		Alimentation	☒	Alevinage	☐
Obstacle à la migration du poisson	☐	Description de l'obstacle			

Perturbations

Perturbation du littoral ☐ Aucune ☒ Remblai ☐ Drainage Autres perturbations/précisions :

Perturbation de la rive gauche	Perturbation de la rive droite
☐ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement Autres ☒ Remblai/Rive artificielle	☐ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement Autres ☒ Remblai/Rive artificielle
Tonte/coupe perturbations/précisions:	Tonte/coupe perturbations/précisions:



Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Phoenix-Campbell

Station:

P-01 Aval 10m

Végétation du littoral

Largeur du marécage (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur du marais (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur de l'herbier aquatique (m)	1,5	% recouvr.	70	Espèce(s) dominante(s)	Lenticule mineure et algues vertes
EFEE	Salicaire commune (IMG 2995 / WPT 708 ; 711 ; 712 ; 713)				

Végétation de la rive

	Gauche	Droite		Gauche	Droite
Strate arborescente (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate arbustive (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate herbacée (%)	20	20	Espèce(s) dominante(s)	ge d'or du Canada, carotte sauv	
EFEE	Gauche
Aucune		Droite
Aucune		

Remarques, état initial et photographies

Remarques

État initial du littoral	1,5	État initial de la rive gauche		État initial de la rive droite	
--------------------------	----------------------------------	--------------------------------	----------------------	--------------------------------	----------------------

Photo de l'amont



Photo de l'aval



Photo de la rive gauche



Photo de la rive droite





Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Phoenix-Campbell

Station:

P-01 Aval 1m

Identification

No. de station	P-01 Aval 1m	Identifiant (cours d'eau/plan d'eau)	Ruisseau Phoenix-Campbell
Évaluateur	Laurence Bouthillette	Hydronyme	Ruisseau Phoenix-Campbell
Date	2024-07-25	Bassin versant de niveau 1	Rivière Richelieu
No. de GPS	706	Position dans le bassin versant	En aval
Municipalité	Saint-Sébastien		
MRC	Haut-Richelieu		
Longitude (NAD 83)	-73,125533	Latitude (NAD 83)	45,116391
No. de photo amont	DSCF2986	No. de photo aval	DSCF2987
No. de photo de la rive gauche	DSCF2988	No. de photo de la rive droite	DSCF2989

Morphologie

Écoulement	Permanent	Faciès (Malavoi et Souchon, 2001)		Plat lentique		
Style fluvial	Linéaire		Vit. moyenne (m/s)	0,1		
Longueur du tronçon (m)		Pente du talus gauche (%)	20	Pente du talus droit (%)	20	
Pente longitudinale (%)	1	Pente de la berge gauche (%)		Pente de la berge droite (%)		
Largeur (littoral) (m)		Hauteur du talus gauche (m)	1	Hauteur du talus droit (m)	1	
Méthode (LL)	Méthode biophysique		Largeur de la rive gauche (m)	10	Largeur de la rive droite (m)	10
		Profondeur moyenne (m)	0,57	Profondeur maximale (m)	0,6	
Largeur (lit mineur au DPB) (m)	1,95					

Substrat et mobilité

Roche-mère (%)	0	Érosion en rive gauche	Nulle
Gros bloc (> 500 mm) (%)	0	Érosion en rive droite	Nulle
Bloc (250-500 mm) (%)	0	Cohésion de la berge	Cohésive
Galet (80-250 mm) (%)	0	Erosion (type)	
Caillou (40-80 mm) (%)	0	Stabilité (type)	
Gravier (5-40 mm) (%)	0	Accumulation (type)	
Sable (0,125-5 mm) (%)	0	Propreté du substrat	Déposition/colmatage
Limon et argile (< 0,125 mm) (%)	0	Turbidité	Moy. turbide
Matière organique (< 0,125 mm) (%)	100	Substrat sous-dominant	
Bois mort	Non		
Substrat dominant	Matière organique		

Ichtyofaune

Habitat du poisson	Potentiel	Abri/repos	☐	Pêche réalisée	☐
Espèce(s)		Potentiel de fraie	☐	Migration	☒
		Alimentation	☐	Alevinage	☐
Obstacle à la migration du poisson	☐	Description de l'obstacle			

Perturbations

Perturbation du littoral ☒ Aucune ☐ Remblai ☐ Drainage Autres perturbations/précisions :

Perturbation de la rive gauche	Perturbation de la rive droite
☐ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement ☐ Tonte/coupe	☐ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement ☐ Tonte/coupe
☒ Remblai/Rive artificielle ☐ Autres perturbations/précisions: Enrochement	☒ Remblai/Rive artificielle ☐ Autres perturbations/précisions: Enrochement



Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Phoenix-Campbell

Station:

P-01 Aval 1m

Végétation du littoral

Largeur du marécage (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur du marais (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur de l'herbier aquatique (m)	1,5	% recouvr.	30	Espèce(s) dominante(s)	Lenticule mineure et algues filamenteuses
EFEE	Aucune				

Végétation de la rive

	Gauche	Droite		Gauche	Droite
Strate arborescente (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate arbustive (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate herbacée (%)	20	20	Espèce(s) dominante(s)	Poacées et verge d'or du Canada	Poacées et verge d'or du Canada
EFEE	Aucune			Aucune	

Remarques, état initial et photographies

Remarques	Pas d'obstacle au passage du poisson, enrochement stable.
-----------	--

État initial du littoral	1,5	État initial de la rive gauche		État initial de la rive droite	
--------------------------	----------------------------------	--------------------------------	----------------------	--------------------------------	----------------------

Photo de l'amont



Photo de l'aval



Photo de la rive gauche



Photo de la rive droite





Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Phoenix-Campbell

Station:

P-01 Aval 20m

Identification

No. de station	P-01 Aval 20m	Identifiant (cours d'eau/plan d'eau)	Ruisseau Phoenix-Campbell
Évaluateur	Laurence Bouthillette	Hydronyme	Ruisseau Phoenix-Campbell
Date	2024-07-25	Bassin versant de niveau 1	Rivière Richelieu
No. de GPS	714	Position dans le bassin versant	En aval
Municipalité	Saint-Sébastien		
MRC	Haut-Richelieu		
Longitude (NAD 83)	-73,125766	Latitude (NAD 83)	45,116334
No. de photo amont	DSCF3003	No. de photo aval	DSCF3004
No. de photo de la rive gauche	DSCF3005	No. de photo de la rive droite	DSCF3006

Morphologie

Écoulement	Permanent	Faciès (Malavoi et Souchon, 2001)		Plat lentique		
Style fluvial	Linéaire		Vit. moyenne (m/s)	0,1		
Longueur du tronçon (m)		Pente du talus gauche (%)	100	Pente du talus droit (%)	100	
Pente longitudinale (%)	1	Pente de la berge gauche (%)		Pente de la berge droite (%)		
Largeur (littoral) (m)		Hauteur du talus gauche (m)	1	Hauteur du talus droit (m)	1	
Méthode (LL)	Méthode biophysique		Largeur de la rive gauche (m)	10	Largeur de la rive droite (m)	10
		Profondeur moyenne (m)	0,04	Profondeur maximale (m)	0,04	
Largeur (lit mineur au DPB) (m)	0,3					

Substrat et mobilité

Roche-mère (%)	0	Érosion en rive gauche	Nulle
Gros bloc (> 500 mm) (%)	0	Érosion en rive droite	Nulle
Bloc (250-500 mm) (%)	0	Cohésion de la berge	Cohésive
Galet (80-250 mm) (%)	0	Erosion (type)	
Caillou (40-80 mm) (%)	0	Stabilité (type)	
Gravier (5-40 mm) (%)	0	Accumulation (type)	
Sable (0,125-5 mm) (%)	0	Propreté du substrat	Déposition/colmatage
Limon et argile (< 0,125 mm) (%)	50	Turbidité	Fort. turbide
Matière organique (< 0,125 mm) (%)	50	Substrat sous-dominant	
Bois mort	Non		
Substrat dominant	Limon et argile; Matière organique		

Ichtyofaune

Habitat du poisson	Potentiel	Abri/repos	☐	Pêche réalisée	☐
Espèce(s)		Potentiel de fraie	☐	Migration	☒
		Alimentation	☐	Alevinage	☐
Obstacle à la migration du poisson	☒	Description de l'obstacle	Beaucoup de végétation littorale émergente et faible profondeur d'eau		

Perturbations

Perturbation du littoral ☒ Aucune ☐ Remblai ☐ Drainage Autres perturbations/précisions :

Perturbation de la rive gauche

☐ Aucune ☒ Champ/Plantation/Ensemencement Autres perturbations/précisions: ☐ Tonte/coupe ☐ Remblai/Rive artificielle

Perturbation de la rive droite

☐ Aucune ☒ Champ/Plantation/Ensemencement Autres perturbations/précisions: ☐ Tonte/coupe ☐ Remblai/Rive artificielle



Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Phoenix-Campbell

Station:

P-01 Aval 20m

Végétation du littoral

Largeur du marécage (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur du marais (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur de l'herbier aquatique (m)	0,3	% recouvr.	40	Espèce(s) dominante(s)	Alpiste faux-roseau
EFEE	Alpiste faux-roseau				

Végétation de la rive

	Gauche	Droite		Gauche	Droite
Strate arborescente (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate arbustive (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate herbacée (%)	60	60	Espèce(s) dominante(s)	Juncus d'or du Canada, carotte sauvage	Juncus d'or du Canada, carotte sauvage
EFEE	Gauche
Aucune		Droite
Aucune		

Remarques, état initial et photographies

Remarques

État initial du littoral

État initial de la rive gauche

État initial de la rive droite

Photo de l'amont



Photo de l'aval



Photo de la rive gauche



Photo de la rive droite





Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Phoenix-Campbell

Station:

P-01 Aval 5m

Identification

No. de station	P-01 Aval 5m	Identifiant (cours d'eau/plan d'eau)	Ruisseau Phoenix-Campbell
Évaluateur	Laurence Bouthillette	Hydronyme	Ruisseau Phoenix-Campbell
Date	2024-07-25	Bassin versant de niveau 1	Rivière Richelieu
No. de GPS	707	Position dans le bassin versant	En aval
Municipalité	Saint-Sébastien		
MRC	Haut-Richelieu		
Longitude (NAD 83)	-73,125563	Latitude (NAD 83)	45,116377
No. de photo amont	DSCF2990	No. de photo aval	DSCF2991
No. de photo de la rive gauche	DSCF2992	No. de photo de la rive droite	DSCF2993

Morphologie

Écoulement	Permanent	Faciès (Malavoi et Souchon, 2001)		Plat lentique		
Style fluvial	Linéaire		Vit. moyenne (m/s)	0,1		
Longueur du tronçon (m)		Pente du talus gauche (%)	30	Pente du talus droit (%)	30	
Pente longitudinale (%)	1	Pente de la berge gauche (%)		Pente de la berge droite (%)		
Largeur (littoral) (m)		Hauteur du talus gauche (m)	1	Hauteur du talus droit (m)	1	
Méthode (LL)	Méthode biophysique		Largeur de la rive gauche (m)	10	Largeur de la rive droite (m)	10
		Profondeur moyenne (m)	0,6	Profondeur maximale (m)	0,6	
Largeur (lit mineur au DPB) (m)	15,55					

Substrat et mobilité

Roche-mère (%)	0	Érosion en rive gauche	Nulle
Gros bloc (> 500 mm) (%)	0	Érosion en rive droite	Nulle
Bloc (250-500 mm) (%)	0	Cohésion de la berge	Cohésive
Galet (80-250 mm) (%)	70	Erosion (type)	
Caillou (40-80 mm) (%)	0	Stabilité (type)	
Gravier (5-40 mm) (%)	0	Accumulation (type)	
Sable (0,125-5 mm) (%)	0		
Limon et argile (< 0,125 mm) (%)	0	Propreté du substrat	Déposition/colmatage
Matière organique (< 0,125 mm) (%)	30	Turbidité	Fort. turbide
Bois mort	Non	Substrat sous-dominant	Matière organique
Substrat dominant	Galet		

Ichtyofaune

Habitat du poisson	Potentiel	Abri/repos	☒	Pêche réalisée	☐
Espèce(s)		Potentiel de fraie	☐	Migration	☒
		Alimentation	☒	Alevinage	☐
Obstacle à la migration du poisson	☐	Description de l'obstacle			

Perturbations

Perturbation du littoral ☐ Aucune ☒ Remblai ☐ Drainage Autres perturbations/précisions : Enrochement

Perturbation de la rive gauche	Perturbation de la rive droite
☐ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement ☐ Tonte/coupe	☐ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement ☐ Tonte/coupe
☒ Remblai/Rive artificielle	☒ Remblai/Rive artificielle
Autres perturbations/précisions: Enrochement	Autres perturbations/précisions: Enrochement



Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Phoenix-Campbell

Station:

P-01 Aval 5m

Végétation du littoral

Largeur du marécage (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur du marais (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur de l'herbier aquatique (m)	15,55	% recouvr.	60	Espèce(s) dominante(s)	Lenticule mineure et algues vertes
EFEE	Aucune				

Végétation de la rive

	Gauche	Droite		Gauche	Droite
Strate arborescente (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate arbustive (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate herbacée (%)	30	30	Espèce(s) dominante(s)	Verge d'or du Canada	Verge d'or du Canada
EFEE	Aucune			Aucune	

Remarques, état initial et photographies

Remarques

État initial du littoral

État initial de la rive gauche

État initial de la rive droite

Photo de l'amont



Photo de l'aval



Photo de la rive gauche



Photo de la rive droite





Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Bélanger

Station:

P-02 Amont 0m

Identification

No. de station	P-02 Amont 0m	Identifiant (cours d'eau/plan d'eau)	Ruisseau Bélanger
Évaluateur	Samuel de la Durantaye-Leclerc	Hydronyme	Ruisseau Bélanger
Date	2024-07-25	Bassin versant de niveau 1	Rivière Richelieu
No. de GPS	380	Position dans le bassin versant	En aval
Municipalité	Saint-Sébastien		
MRC	Haut-Richelieu		
Longitude (NAD 83)	-73,118093	Latitude (NAD 83)	45,110766
No. de photo amont	100_0169	No. de photo aval	100_0170
No. de photo de la rive gauche	100_0171	No. de photo de la rive droite	100_0172

Morphologie

Écoulement	Permanent	Faciès (Malavoi et Souchon, 2001)	Plat lentique
Style fluvial	Linéaire	Vit. moyenne (m/s)	0,2
Longueur du tronçon (m)		Pente du talus gauche (%)	Pente du talus droit (%)
Pente longitudinale (%)		Pente de la berge gauche (%)	Pente de la berge droite (%)
Largeur (littoral) (m)		Hauteur du talus gauche (m)	Hauteur du talus droit (m)
Méthode (LL)	Méthode biophysique	Largeur de la rive gauche (m)	10
		Largeur de la rive droite (m)	10
Largeur (lit mineur au DPB) (m)	3,1	Profondeur moyenne (m)	0,28
		Profondeur maximale (m)	

Substrat et mobilité

Roche-mère (%)	0	Érosion en rive gauche	Nulle
Gros bloc (> 500 mm) (%)	0	Érosion en rive droite	Nulle
Bloc (250-500 mm) (%)	10	Cohésion de la berge	Cohésive
Galet (80-250 mm) (%)	40	Erosion (type)	
Caillou (40-80 mm) (%)	30	Stabilité (type)	
Gravier (5-40 mm) (%)	20	Accumulation (type)	
Sable (0,125-5 mm) (%)	0	Propreté du substrat	Propre
Limon et argile (< 0,125 mm) (%)	0	Turbidité	Moy. turbide
Matière organique (< 0,125 mm) (%)	0	Substrat dominant	Galet
Bois mort	Non	Substrat sous-dominant	Caillou

Ichtyofaune

Habitat du poisson	Potentiel	Abri/repos	☐	Pêche réalisée	☐
Espèce(s)		Potentiel de fraie	☐	Migration	☐
		Alimentation	☐	Alevinage	☐
Obstacle à la migration du poisson	☐	Description de l'obstacle			

Perturbations

Perturbation du littoral		Autres perturbations/précisions :	
☐ Aucune	☒ Remblai	☐ Drainage	Enrochement
Perturbation de la rive gauche		Perturbation de la rive droite	
☐ Aucune	☐ Champ/Plantation/Ensemencement	☐ Aucune	☐ Champ/Plantation/Ensemencement
☒ Remblai/Rive artificielle	☐ Tonte/coupe	☒ Remblai/Rive artificielle	☐ Tonte/coupe
Autres perturbations/précisions: Mur béton		Autres perturbations/précisions: Mur béton	



Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Bélanger

Station:

P-02 Amont 0m

Végétation du littoral

Largeur du marécage (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur du marais (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur de l'herbier aquatique (m)	2	% recouvr.	25	Espèce(s) dominante(s)	Algues filamenteuses
EFEE	Aucune				

Végétation de la rive

	Gauche	Droite		Gauche	Droite
Strate arborescente (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate arbustive (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate herbacée (%)			Espèce(s) dominante(s)		
EFEE	Aucune			Aucune	

Remarques, état initial et photographies

Remarques	Ponceau de béton en rive
-----------	---

État initial du littoral	1,5	État initial de la rive gauche		État initial de la rive droite	
--------------------------	----------------------------------	--------------------------------	----------------------	--------------------------------	----------------------

Photo de l'amont



Photo de l'aval



Photo de la rive gauche



Photo de la rive droite





Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Bélanger

Station:

P-02 Amont 10m

Identification

No. de station	P-02 Amont 10m	Identifiant (cours d'eau/plan d'eau)	Ruisseau Bélanger
Évaluateur	Samuel de la Durantaye-Leclerc	Hydronyme	Ruisseau Bélanger
Date	2024-07-25	Bassin versant de niveau 1	Rivière Richelieu
No. de GPS	383	Position dans le bassin versant	En aval
Municipalité	Saint-Sébastien		
MRC	Haut-Richelieu		
Longitude (NAD 83)	-73,118105	Latitude (NAD 83)	45,110856
No. de photo amont	100_0181	No. de photo aval	100_0182
No. de photo de la rive gauche	100_0183	No. de photo de la rive droite	100_0184

Morphologie

Écoulement	Permanent	Faciès (Malavoi et Souchon, 2001)		Plat lentique		
Style fluvial	Linéaire		Vit. moyenne (m/s)	0,2		
Longueur du tronçon (m)		Pente du talus gauche (%)	<5	Pente du talus droit (%)	<5	
Pente longitudinale (%)		Pente de la berge gauche (%)		Pente de la berge droite (%)		
Largeur (littoral) (m)		Hauteur du talus gauche (m)	<1	Hauteur du talus droit (m)	<1	
Méthode (LL)	Méthode biophysique		Largeur de la rive gauche (m)	10	Largeur de la rive droite (m)	10
Largeur (lit mineur au DPB) (m)	1,7	Profondeur moyenne (m)	0,2	Profondeur maximale (m)	0,2	

Substrat et mobilité

Roche-mère (%)	0	Érosion en rive gauche	Nulle
Gros bloc (> 500 mm) (%)	0	Érosion en rive droite	Nulle
Bloc (250-500 mm) (%)	0	Cohésion de la berge	Cohésive
Galet (80-250 mm) (%)	15	Erosion (type)	
Caillou (40-80 mm) (%)	5	Stabilité (type)	
Gravier (5-40 mm) (%)	0	Accumulation (type)	
Sable (0,125-5 mm) (%)	10	Propreté du substrat	Propre
Limon et argile (< 0,125 mm) (%)	60	Turbidité	Moy. turbide
Matière organique (< 0,125 mm) (%)	0	Substrat dominant	Limon et argile
Bois mort	Non	Substrat sous-dominant	Galet

Ichtyofaune

Habitat du poisson	Potentiel	Abri/repos	☐	Pêche réalisée	☐
Espèce(s)		Potentiel de fraie	☐	Migration	☐
		Alimentation	☐	Alevinage	☐
Obstacle à la migration du poisson	☐	Description de l'obstacle			

Perturbations

Perturbation du littoral ☒ Aucune ☐ Remblai ☐ Drainage

Autres perturbations/précisions :

Perturbation de la rive gauche

- ☐ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement ☐ Tonte/coupe
☒ Remblai/Rive artificielle ☐ Autres perturbations/précisions: Enrochement

Perturbation de la rive droite

- ☐ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement ☐ Tonte/coupe
☒ Remblai/Rive artificielle ☐ Autres perturbations/précisions: Enrochement



Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Bélanger

Station:

P-02 Amont 10m

Végétation du littoral

Largeur du marécage (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur du marais (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur de l'herbier aquatique (m)	1	% recouvr.	50	Espèce(s) dominante(s)	Algues filamenteuses
EFEE	Aucune				

Végétation de la rive

	Gauche	Droite		Gauche	Droite
Strate arborescente (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate arbustive (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate herbacée (%)	100	100	Espèce(s) dominante(s)	Calamagrostis epigejos	Calamagrostis epigejos
EFEE	Aucune			Aucune	

Remarques, état initial et photographies

Remarques

État initial du littoral

État initial de la rive gauche

État initial de la rive droite

Photo de l'amont



Photo de l'aval



Photo de la rive gauche



Photo de la rive droite





Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Bélanger

Station:

P-02 Amont 1m

Identification

No. de station	P-02 Amont 1m	Identifiant (cours d'eau/plan d'eau)	Ruisseau Bélanger
Évaluateur	Samuel de la Durantaye-Leclerc	Hydronyme	Ruisseau Bélanger
Date	2024-07-25	Bassin versant de niveau 1	Rivière Richelieu
No. de GPS	381	Position dans le bassin versant	En aval
Municipalité	Saint-Sébastien		
MRC	Haut-Richelieu		
Longitude (NAD 83)	-73,118112	Latitude (NAD 83)	45,110801
No. de photo amont	100_0173	No. de photo aval	100_0174
No. de photo de la rive gauche	100_0175	No. de photo de la rive droite	100_0176

Morphologie

Écoulement	Permanent	Faciès (Malavoi et Souchon, 2001)		Plat lentique		
Style fluvial	Linéaire		Vit. moyenne (m/s)	0,3		
Longueur du tronçon (m)		Pente du talus gauche (%)	0	Pente du talus droit (%)	0	
Pente longitudinale (%)		Pente de la berge gauche (%)	0	Pente de la berge droite (%)	0	
Largeur (littoral) (m)		Hauteur du talus gauche (m)	0	Hauteur du talus droit (m)	0	
Méthode (LL)	Méthode biophysique		Largeur de la rive gauche (m)	10	Largeur de la rive droite (m)	10
Largeur (lit mineur au DPB) (m)	0,75	Profondeur moyenne (m)	0,2	Profondeur maximale (m)	0,2	

Substrat et mobilité

Roche-mère (%)	0	Érosion en rive gauche	Nulle
Gros bloc (> 500 mm) (%)	0	Érosion en rive droite	Nulle
Bloc (250-500 mm) (%)	0	Cohésion de la berge	Cohésive
Galet (80-250 mm) (%)	10	Erosion (type)	
Caillou (40-80 mm) (%)	40	Stabilité (type)	
Gravier (5-40 mm) (%)	20	Accumulation (type)	
Sable (0,125-5 mm) (%)	10	Propreté du substrat	Propre
Limon et argile (< 0,125 mm) (%)	10	Turbidité	Claire
Matière organique (< 0,125 mm) (%)	10	Substrat sous-dominant	Gravier
Bois mort	Non		
Substrat dominant	Caillou		

Ichtyofaune

Habitat du poisson	Potentiel	Abri/repos	☐	Pêche réalisée	☐
Espèce(s)		Potentiel de fraie	☐	Migration	☐
		Alimentation	☐	Alevinage	☐
Obstacle à la migration du poisson	☐	Description de l'obstacle			

Perturbations

Perturbation du littoral ☐ Aucune ☒ Remblai ☐ Drainage Autres perturbations/précisions : Enrochement

Perturbation de la rive gauche
☒ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement
☐ Remblai/Rive artificielle ☐ Tonte/coupe
Autres perturbations/précisions:

Perturbation de la rive droite
☒ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement
☐ Remblai/Rive artificielle ☐ Tonte/coupe
Autres perturbations/précisions:



Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Bélanger

Station:

P-02 Amont 1m

Végétation du littoral

Largeur du marécage (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur du marais (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur de l'herbier aquatique (m)	1	% recouvr.	70	Espèce(s) dominante(s)	Algues filamenteuses
EFEE	Aucune				

Végétation de la rive

	Gauche	Droite		Gauche	Droite
Strate arborescente (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate arbustive (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate herbacée (%)	100	100	Espèce(s) dominante(s)	Calamagrostis epigejos	Calamagrostis epigejos
EFEE	Aucune			Aucune	

Remarques, état initial et photographies

Remarques

État initial du littoral

État initial de la rive gauche

État initial de la rive droite

Photo de l'amont



Photo de l'aval



Photo de la rive gauche



Photo de la rive droite





Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Bélanger

Station:

P-02 Amont 20m

Identification

No. de station	P-02 Amont 20m	Identifiant (cours d'eau/plan d'eau)	Ruisseau Bélanger
Évaluateur	Englobe	Hydronyme	Ruisseau Bélanger
Date	2024-07-25	Bassin versant de niveau 1	Rivière Richelieu
No. de GPS	384	Position dans le bassin versant	En aval
Municipalité	Saint-Sébastien		
MRC	Haut-Richelieu		
Longitude (NAD 83)	-73,118096	Latitude (NAD 83)	45,110946
No. de photo amont	100_0185	No. de photo aval	100_0186
No. de photo de la rive gauche	100_0187	No. de photo de la rive droite	100_0188

Morphologie

Écoulement	Permanent	Faciès (Malavoi et Souchon, 2001)		Plat lentique		
Style fluvial	Linéaire		Vit. moyenne (m/s)	0,4		
Longueur du tronçon (m)		Pente du talus gauche (%)	20	Pente du talus droit (%)	20	
Pente longitudinale (%)		Pente de la berge gauche (%)		Pente de la berge droite (%)		
Largeur (littoral) (m)		Hauteur du talus gauche (m)	1	Hauteur du talus droit (m)	2	
Méthode (LL)	Méthode biophysique		Largeur de la rive gauche (m)	10	Largeur de la rive droite (m)	10
		Profondeur moyenne (m)	0,22	Profondeur maximale (m)	0,22	
Largeur (lit mineur au DPB) (m)	2,1					

Substrat et mobilité

Roche-mère (%)	0	Érosion en rive gauche	Nulle
Gros bloc (> 500 mm) (%)	0	Érosion en rive droite	Nulle
Bloc (250-500 mm) (%)	0	Cohésion de la berge	Cohésive
Galet (80-250 mm) (%)	0	Erosion (type)	
Caillou (40-80 mm) (%)	0	Stabilité (type)	
Gravier (5-40 mm) (%)	10	Accumulation (type)	
Sable (0,125-5 mm) (%)	15	Propreté du substrat	Propre
Limon et argile (< 0,125 mm) (%)	70	Turbidité	Moy. turbide
Matière organique (< 0,125 mm) (%)	5		
Bois mort	Non	Substrat sous-dominant	Sable
Substrat dominant	Limon et argile		

Ichtyofaune

Habitat du poisson	Potentiel	Abri/repos	☐	Pêche réalisée	☐
Espèce(s)		Potentiel de fraie	☐	Migration	☐
		Alimentation	☐	Alevinage	☐
Obstacle à la migration du poisson	☐	Description de l'obstacle			

Perturbations

Perturbation du littoral ☒ Aucune ☐ Remblai ☐ Drainage

Autres perturbations/précisions :

Perturbation de la rive gauche

☒ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement
Autres perturbations/précisions:
☐ Remblai/Rive artificielle

Perturbation de la rive droite

☒ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement
Autres perturbations/précisions:
☐ Remblai/Rive artificielle



Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Bélanger

Station:

P-02 Amont 20m

Végétation du littoral

Largeur du marécage (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur du marais (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur de l'herbier aquatique (m)	1	% recouvr.	60	Espèce(s) dominante(s)	Algues filamenteuses et Élodée du Canada
EFEE	Aucune				

Végétation de la rive

	Gauche	Droite		Gauche	Droite
Strate arborescente (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate arbustive (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate herbacée (%)	100	100	Espèce(s) dominante(s)	Calamagrostis epigejos	Calamagrostis epigejos
EFEE	Aucune			Aucune	

Remarques, état initial et photographies

Remarques

État initial du littoral	1,5	État initial de la rive gauche		État initial de la rive droite	
--------------------------	----------------------------------	--------------------------------	----------------------	--------------------------------	----------------------

Photo de l'amont



Photo de l'aval



Photo de la rive gauche



Photo de la rive droite





Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Bélanger

Station:

P-02 Amont 5m

Identification

No. de station	P-02 Amont 5m	Identifiant (cours d'eau/plan d'eau)	Ruisseau Bélanger
Évaluateur	Samuel de la Durantaye-Leclerc	Hydronyme	Ruisseau Bélanger
Date	2024-07-25	Bassin versant de niveau 1	Rivière Richelieu
No. de GPS	382	Position dans le bassin versant	En aval
Municipalité	Saint-Sébastien		
MRC	Haut-Richelieu		
Longitude (NAD 83)	-73,118115	Latitude (NAD 83)	45,110829
No. de photo amont	100_0177	No. de photo aval	100_0178
No. de photo de la rive gauche	100_0179	No. de photo de la rive droite	100_0180

Morphologie

Écoulement	Permanent	Faciès (Malavoi et Souchon, 2001)		Plat lentique		
Style fluvial	Linéaire		Vit. moyenne (m/s)	0,2		
Longueur du tronçon (m)		Pente du talus gauche (%)	0	Pente du talus droit (%)	0	
Pente longitudinale (%)		Pente de la berge gauche (%)		Pente de la berge droite (%)		
Largeur (littoral) (m)		Hauteur du talus gauche (m)	0	Hauteur du talus droit (m)	0	
Méthode (LL)	Méthode biophysique		Largeur de la rive gauche (m)	10	Largeur de la rive droite (m)	10
Largeur (lit mineur au DPB) (m)	1,4	Profondeur moyenne (m)	0,35	Profondeur maximale (m)	0,35	

Substrat et mobilité

Roche-mère (%)	0	Érosion en rive gauche	Nulle
Gros bloc (> 500 mm) (%)	0	Érosion en rive droite	Nulle
Bloc (250-500 mm) (%)	0	Cohésion de la berge	Cohésive
Galet (80-250 mm) (%)	35	Erosion (type)	
Caillou (40-80 mm) (%)	15	Stabilité (type)	
Gravier (5-40 mm) (%)	10	Accumulation (type)	
Sable (0,125-5 mm) (%)	20	Propreté du substrat	
Limon et argile (< 0,125 mm) (%)	20	Turbidité	
Matière organique (< 0,125 mm) (%)	0		
Bois mort	Non		
Substrat dominant	Galet	Substrat sous-dominant	Sable; Limon et argile

Ichtyofaune

Habitat du poisson	Potentiel	Abri/repos	☐	Pêche réalisée	☐
Espèce(s)		Potentiel de fraie	☐	Migration	☐
		Alimentation	☐	Alevinage	☐
Obstacle à la migration du poisson	☐	Description de l'obstacle			

Perturbations

Perturbation du littoral ☒ Aucune ☐ Remblai ☐ Drainage Autres perturbations/précisions :

Perturbation de la rive gauche
☒ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement
☐ Remblai/Rive artificielle ☐ Tonte/coupe
Autres perturbations/précisions:

Perturbation de la rive droite
☒ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement
☐ Remblai/Rive artificielle ☐ Tonte/coupe
Autres perturbations/précisions:



Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Bélanger

Station:

P-02 Amont 5m

Végétation du littoral

Largeur du marécage (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur du marais (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur de l'herbier aquatique (m)	1	% recouvr.	35	Espèce(s) dominante(s)	Algues filamenteuses
EFEE	Aucune				

Végétation de la rive

	Gauche	Droite		Gauche	Droite
Strate arborescente (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate arbustive (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate herbacée (%)	100	100	Espèce(s) dominante(s)	agrostis epigejos et impatiente	agrostis epigejos et impatiente
EFEE	Aucune			Aucune	

Remarques, état initial et photographies

Remarques

État initial du littoral

État initial de la rive gauche

État initial de la rive droite

Photo de l'amont



Photo de l'aval



Photo de la rive gauche



Photo de la rive droite





Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Bélanger

Station:

P-02 Aval 0m

Identification

No. de station	P-02 Aval 0m	Identifiant (cours d'eau/plan d'eau)	Ruisseau Bélanger
Évaluateur	Laurence Bouthillette	Hydronyme	Ruisseau Bélanger
Date	2024-07-25	Bassin versant de niveau 1	Rivière Richelieu
No. de GPS	715	Position dans le bassin versant	En aval
Municipalité	Saint-Sébastien		
MRC	Haut-Richelieu		
Longitude (NAD 83)	-73,118209	Latitude (NAD 83)	45,110058
No. de photo amont	DSCF3010	No. de photo aval	DSCF3011
No. de photo de la rive gauche	DSCF3012	No. de photo de la rive droite	DSCF3013

Morphologie

Écoulement	Permanent	Faciès (Malavoi et Souchon, 2001)	Plat lentique
Style fluvial	Linéaire	Vit. moyenne (m/s)	0,1
Longueur du tronçon (m)		Pente du talus gauche (%)	Pente du talus droit (%)
Pente longitudinale (%)		Pente de la berge gauche (%)	Pente de la berge droite (%)
Largeur (littoral) (m)		Hauteur du talus gauche (m)	Hauteur du talus droit (m)
Méthode (LL)	Méthode biophysique	Largeur de la rive gauche (m)	10
		Largeur de la rive droite (m)	10
Largeur (lit mineur au DPB) (m)	3,05	Profondeur moyenne (m)	0,23
		Profondeur maximale (m)	0,23

Substrat et mobilité

Roche-mère (%)	0	Érosion en rive gauche	Nulle
Gros bloc (> 500 mm) (%)	0	Érosion en rive droite	Nulle
Bloc (250-500 mm) (%)	0	Cohésion de la berge	Cohésive
Galet (80-250 mm) (%)	0	Erosion (type)	
Caillou (40-80 mm) (%)	0	Stabilité (type)	
Gravier (5-40 mm) (%)	0	Accumulation (type)	
Sable (0,125-5 mm) (%)	0	Propreté du substrat	Déposition/colmatage
Limon et argile (< 0,125 mm) (%)	80	Turbidité	Moy. turbide
Matière organique (< 0,125 mm) (%)	20	Substrat sous-dominant	Matière organique
Bois mort	Non		
Substrat dominant	Limon et argile		

Ichtyofaune

Habitat du poisson	Potentiel	Abri/repos	☐	Pêche réalisée	☐
Espèce(s)		Potentiel de fraie	☐	Migration	☒
		Alimentation	☐	Alevinage	☐
Obstacle à la migration du poisson	☐	Description de l'obstacle			

Perturbations

Perturbation du littoral ☐ Aucune ☒ Remblai ☐ Drainage Autres perturbations/précisions : Ponceau béton

Perturbation de la rive gauche
☐ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement ☐ Tonte/coupe
☒ Remblai/Rive artificielle Autres perturbations/précisions: Ponceau béton

Perturbation de la rive droite
☐ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement ☐ Tonte/coupe
☒ Remblai/Rive artificielle Autres perturbations/précisions: Ponceau béton



Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Bélanger

Station:

P-02 Aval 0m

Végétation du littoral

Largeur du marécage (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur du marais (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur de l'herbier aquatique (m)	3,05	% recouvr.	40	Espèce(s) dominante(s)	Potamot crépu et algues filmenteuses
EFEE	Aucune				

Végétation de la rive

	Gauche	Droite		Gauche	Droite
Strate arborescente (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate arbustive (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate herbacée (%)			Espèce(s) dominante(s)		
EFEE	Aucune			Aucune	

Remarques, état initial et photographies

Remarques

État initial du littoral

État initial de la rive gauche

État initial de la rive droite

Photo de l'amont



Photo de l'aval



Photo de la rive gauche



Photo de la rive droite





Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Bélanger

Station:

P-02 Aval 10m

Identification

No. de station	P-02 Aval 10m	Identifiant (cours d'eau/plan d'eau)	Ruisseau Bélanger
Évaluateur	Laurence Bouthillette	Hydronyme	Ruisseau Bélanger
Date	2024-07-25	Bassin versant de niveau 1	Rivière Richelieu
No. de GPS	718	Position dans le bassin versant	En aval
Municipalité	Saint-Sébastien		
MRC	Haut-Richelieu		
Longitude (NAD 83)	-73,118225	Latitude (NAD 83)	45,109948
No. de photo amont	DSCF3022	No. de photo aval	DSCF3023
No. de photo de la rive gauche	DSCF3024	No. de photo de la rive droite	DSCF3025

Morphologie

Écoulement	Permanent	Faciès (Malavoi et Souchon, 2001)		Plat lentique		
Style fluvial	Linéaire		Vit. moyenne (m/s)	0,3		
Longueur du tronçon (m)		Pente du talus gauche (%)	120	Pente du talus droit (%)	100	
Pente longitudinale (%)	5	Pente de la berge gauche (%)		Pente de la berge droite (%)		
Largeur (littoral) (m)		Hauteur du talus gauche (m)	2	Hauteur du talus droit (m)	2	
Méthode (LL)	Méthode biophysique		Largeur de la rive gauche (m)	10	Largeur de la rive droite (m)	10
Largeur (lit mineur au DPB) (m)	1,72	Profondeur moyenne (m)	0,16	Profondeur maximale (m)	0,18	

Substrat et mobilité

Roche-mère (%)	0	Érosion en rive gauche	Nulle
Gros bloc (> 500 mm) (%)	0	Érosion en rive droite	Nulle
Bloc (250-500 mm) (%)	0	Cohésion de la berge	Cohésive
Galet (80-250 mm) (%)	70	Erosion (type)	
Caillou (40-80 mm) (%)	0	Stabilité (type)	
Gravier (5-40 mm) (%)	0	Accumulation (type)	
Sable (0,125-5 mm) (%)	0	Propreté du substrat	Déposition/colmatage
Limon et argile (< 0,125 mm) (%)	0	Turbidité	Moy. turbide
Matière organique (< 0,125 mm) (%)	30	Substrat sous-dominant	Matière organique
Bois mort	Non		
Substrat dominant	Galet		

Ichtyofaune

Habitat du poisson	Potentiel	Abri/repos	☒	Pêche réalisée	☐
Espèce(s)		Potentiel de fraie	☐	Migration	☒
		Alimentation	☒	Alevinage	☒
Obstacle à la migration du poisson	☐	Description de l'obstacle			

Perturbations

Perturbation du littoral ☐ Aucune ☒ Remblai ☐ Drainage Autres perturbations/précisions : Enrochement

Perturbation de la rive gauche
☐ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement ☐ Tonte/coupe
☒ Remblai/Rive artificielle ☐ Autres perturbations/précisions: Enrochement

Perturbation de la rive droite
☐ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement ☐ Tonte/coupe
☒ Remblai/Rive artificielle ☐ Autres perturbations/précisions: Enrochement



Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Bélanger

Station:

P-02 Aval 10m

Végétation du littoral

Largeur du marécage (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur du marais (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur de l'herbier aquatique (m)	1,72	% recouvr.	50	Espèce(s) dominante(s)	Algues filamenteuses
EFEE	Aucune				

Végétation de la rive

	Gauche	Droite		Gauche	Droite
Strate arborescente (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate arbustive (%)	10	10	Espèce(s) dominante(s)	salix fragilis	cornus sericea
Strate herbacée (%)	80	80	Espèce(s) dominante(s)	Agrostis sp./impatiente du cap	Agrostis sp./impatiente du cap
EFEE	Aucune			Aucune	

Remarques, état initial et photographies

Remarques

État initial du littoral

État initial de la rive gauche

État initial de la rive droite

Photo de l'amont



Photo de l'aval



Photo de la rive gauche



Photo de la rive droite





Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Bélanger

Station:

P-02 Aval 1m

Identification

No. de station	P-02 Aval 1m	Identifiant (cours d'eau/plan d'eau)	Ruisseau Bélanger
Évaluateur	Laurence Bouthillette	Hydronyme	Ruisseau Bélanger
Date	2024-07-25	Bassin versant de niveau 1	Rivière Richelieu
No. de GPS	716	Position dans le bassin versant	En aval
Municipalité	Saint-Sébastien		
MRC	Haut-Richelieu		
Longitude (NAD 83)	-73,118198	Latitude (NAD 83)	45,110027
No. de photo amont	DSCF3014	No. de photo aval	DSCF3015
No. de photo de la rive gauche	DSCF3016	No. de photo de la rive droite	DSCF3017

Morphologie

Écoulement	Permanent	Faciès (Malavoi et Souchon, 2001)		Plat lentique		
Style fluvial	Linéaire		Vit. moyenne (m/s)	0,1		
Longueur du tronçon (m)		Pente du talus gauche (%)	30	Pente du talus droit (%)	10	
Pente longitudinale (%)	5	Pente de la berge gauche (%)		Pente de la berge droite (%)		
Largeur (littoral) (m)		Hauteur du talus gauche (m)	1	Hauteur du talus droit (m)	0,5	
Méthode (LL)	Méthode biophysique		Largeur de la rive gauche (m)	10	Largeur de la rive droite (m)	10
		Profondeur moyenne (m)	0,18	Profondeur maximale (m)	0,26	
Largeur (lit mineur au DPB) (m)	3,7					

Substrat et mobilité

Roche-mère (%)	0	Érosion en rive gauche	Nulle
Gros bloc (> 500 mm) (%)	0	Érosion en rive droite	Nulle
Bloc (250-500 mm) (%)	0	Cohésion de la berge	Cohésive
Galet (80-250 mm) (%)	30	Erosion (type)	
Caillou (40-80 mm) (%)	0	Stabilité (type)	
Gravier (5-40 mm) (%)	0	Accumulation (type)	
Sable (0,125-5 mm) (%)	0		
Limon et argile (< 0,125 mm) (%)	50	Propreté du substrat	Déposition/colmatage
Matière organique (< 0,125 mm) (%)	20	Turbidité	Moy. turbide
Bois mort	Non		
Substrat dominant	Limon et argile	Substrat sous-dominant	Galet

Ichtyofaune

Habitat du poisson	Potentiel	Abri/repos	☒	Pêche réalisée	☐
Espèce(s)		Potentiel de fraie	☐	Migration	☒
		Alimentation	☒	Alevinage	☒
Obstacle à la migration du poisson	☐	Description de l'obstacle			

Perturbations

Perturbation du littoral ☐ Aucune ☒ Remblai ☐ Drainage Autres perturbations/précisions : Enrochement

Perturbation de la rive gauche	Perturbation de la rive droite
☐ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement ☐ Tonte/coupe	☐ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement ☐ Tonte/coupe
☒ Remblai/Rive artificielle ☐ Autres perturbations/précisions: Enrochement	☒ Remblai/Rive artificielle ☐ Autres perturbations/précisions: Enrochement



Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Bélanger

Station:

P-02 Aval 1m

Végétation du littoral

Largeur du marécage (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur du marais (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur de l'herbier aquatique (m)	3,7	% recouvr.	70	Espèce(s) dominante(s)	Potamot crépu et algues filamenteuses
EFEE	Aucune				

Végétation de la rive

	Gauche	Droite		Gauche	Droite
Strate arborescente (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate arbustive (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate herbacée (%)	80	80	Espèce(s) dominante(s)	Calamagrostis epigejos	Calamagrostis epigejos
EFEE	Aucune			Aucune	

Remarques, état initial et photographies

Remarques

État initial du littoral

État initial de la rive gauche

État initial de la rive droite

Photo de l'amont



Photo de l'aval



Photo de la rive gauche



Photo de la rive droite





Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Bélanger

Station:

P-02 Aval 20m

Identification

No. de station	P-02 Aval 20m	Identifiant (cours d'eau/plan d'eau)	Ruisseau Bélanger
Évaluateur	Laurence Bouthillette	Hydronyme	Ruisseau Bélanger
Date	2024-07-25	Bassin versant de niveau 1	Rivière Richelieu
No. de GPS	719	Position dans le bassin versant	En aval
Municipalité	Saint-Sébastien		
MRC	Haut-Richelieu		
Longitude (NAD 83)	-73,118248	Latitude (NAD 83)	45,109839
No. de photo amont	DSCF3026	No. de photo aval	DSCF3027
No. de photo de la rive gauche	DSCF3028	No. de photo de la rive droite	DSCF3029

Morphologie

Écoulement	Permanent	Faciès (Malavoi et Souchon, 2001)		Plat lentique		
Style fluvial	Linéaire		Vit. moyenne (m/s)	0,2		
Longueur du tronçon (m)		Pente du talus gauche (%)	100	Pente du talus droit (%)	100	
Pente longitudinale (%)	5	Pente de la berge gauche (%)		Pente de la berge droite (%)		
Largeur (littoral) (m)		Hauteur du talus gauche (m)	2	Hauteur du talus droit (m)	2	
Méthode (LL)	Méthode biophysique		Largeur de la rive gauche (m)	10	Largeur de la rive droite (m)	10
Largeur (lit mineur au DPB) (m)	1,8	Profondeur moyenne (m)	0,18	Profondeur maximale (m)	0,2	

Substrat et mobilité

Roche-mère (%)	0	Érosion en rive gauche	Nulle
Gros bloc (> 500 mm) (%)	0	Érosion en rive droite	Nulle
Bloc (250-500 mm) (%)	0	Cohésion de la berge	Cohésive
Galet (80-250 mm) (%)	70	Erosion (type)	
Caillou (40-80 mm) (%)	0	Stabilité (type)	
Gravier (5-40 mm) (%)	0	Accumulation (type)	
Sable (0,125-5 mm) (%)	0	Propreté du substrat	Déposition/colmatage
Limon et argile (< 0,125 mm) (%)	0	Turbidité	Moy. turbide
Matière organique (< 0,125 mm) (%)	30	Substrat sous-dominant	Matière organique
Bois mort	Non		
Substrat dominant	Galet		

Ichtyofaune

Habitat du poisson	Potentiel	Abri/repos	☒	Pêche réalisée	☐
Espèce(s)		Potentiel de fraie	☐	Migration	☒
		Alimentation	☐	Alevinage	☐
Obstacle à la migration du poisson	☐	Description de l'obstacle			

Perturbations

Perturbation du littoral ☐ Aucune ☒ Remblai ☐ Drainage Autres perturbations/précisions : Enrochement

Perturbation de la rive gauche	Perturbation de la rive droite
☐ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement ☐ Tonte/coupe	☐ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement ☐ Tonte/coupe
☒ Remblai/Rive artificielle ☐ Autres perturbations/précisions: Enrochement	☒ Remblai/Rive artificielle ☐ Autres perturbations/précisions: Enrochement



Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Bélanger

Station:

P-02 Aval 20m

Végétation du littoral

Largeur du marécage (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur du marais (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur de l'herbier aquatique (m)	1,8	% recouvr.	80	Espèce(s) dominante(s)	Algues filamenteuses
EFEE	Aucune				

Végétation de la rive

	Gauche	Droite		Gauche	Droite
Strate arborescente (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate arbustive (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate herbacée (%)	80	80	Espèce(s) dominante(s)	Calamagrostis epigejos	Calamagrostis epigejos
EFEE	Aucune			Aucune	

Remarques, état initial et photographies

Remarques

État initial du littoral

État initial de la rive gauche

État initial de la rive droite

Photo de l'amont



Photo de l'aval



Photo de la rive gauche



Photo de la rive droite





Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Bélanger

Station:

P-02 Aval 5m

Identification

No. de station	P-02 Aval 5m	Identifiant (cours d'eau/plan d'eau)	Ruisseau Bélanger
Évaluateur	Laurence Bouthillette	Hydronyme	Ruisseau Bélanger
Date	2024-07-25	Bassin versant de niveau 1	Rivière Richelieu
No. de GPS	717	Position dans le bassin versant	En aval
Municipalité	Saint-Sébastien		
MRC	Haut-Richelieu		
Longitude (NAD 83)	-73,118198	Latitude (NAD 83)	45,110001
No. de photo amont	DSCF3018	No. de photo aval	DSCF3019
No. de photo de la rive gauche	DSCF3020	No. de photo de la rive droite	DSCF3021

Morphologie

Écoulement	Permanent	Faciès (Malavoi et Souchon, 2001)		Plat lentique		
Style fluvial	Linéaire		Vit. moyenne (m/s)	0,1		
Longueur du tronçon (m)		Pente du talus gauche (%)	10	Pente du talus droit (%)	10	
Pente longitudinale (%)	5	Pente de la berge gauche (%)		Pente de la berge droite (%)		
Largeur (littoral) (m)		Hauteur du talus gauche (m)	0,2	Hauteur du talus droit (m)	0,3	
Méthode (LL)	Méthode biophysique		Largeur de la rive gauche (m)	10	Largeur de la rive droite (m)	10
		Profondeur moyenne (m)	0,16	Profondeur maximale (m)	0,22	
Largeur (lit mineur au DPB) (m)	4					

Substrat et mobilité

Roche-mère (%)	0	Érosion en rive gauche	Nulle
Gros bloc (> 500 mm) (%)	0	Érosion en rive droite	Nulle
Bloc (250-500 mm) (%)	0	Cohésion de la berge	Cohésive
Galet (80-250 mm) (%)	0	Erosion (type)	
Caillou (40-80 mm) (%)	0	Stabilité (type)	
Gravier (5-40 mm) (%)	0	Accumulation (type)	
Sable (0,125-5 mm) (%)	0		
Limon et argile (< 0,125 mm) (%)	50	Propreté du substrat	Déposition/colmatage
Matière organique (< 0,125 mm) (%)	50	Turbidité	Moy. turbide
Bois mort	Non		
Substrat dominant	Limon et argile; Matière organique	Substrat sous-dominant	

Ichtyofaune

Habitat du poisson	Potentiel	Abri/repos	☐	Pêche réalisée	☐
Espèce(s)		Potentiel de fraie	☐	Migration	☒
		Alimentation	☐	Alevinage	☐
Obstacle à la migration du poisson	☐	Description de l'obstacle			

Perturbations

Perturbation du littoral ☒ Aucune ☐ Remblai ☐ Drainage Autres perturbations/précisions : Fossé de route

Perturbation de la rive gauche
☒ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement
☐ Remblai/Rive artificielle
Autres perturbations/précisions: Fossé de route

Perturbation de la rive droite
☒ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement
☐ Remblai/Rive artificielle
Autres perturbations/précisions: Fossé de route



Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Bélanger

Station:

P-02 Aval 5m

Végétation du littoral

Largeur du marécage (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur du marais (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur de l'herbier aquatique (m)	30	% recouvr.	80	Espèce(s) dominante(s)	Potamot crépu et algues filamenteuses
EFEE	Aucune				

Végétation de la rive

	Gauche	Droite		Gauche	Droite
Strate arborescente (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate arbustive (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate herbacée (%)	30	30	Espèce(s) dominante(s)	Calamagrostis epigejos	Calamagrostis epigejos
EFEE	Aucune			Aucune	

Remarques, état initial et photographies

Remarques

État initial du littoral	1,5	État initial de la rive gauche		État initial de la rive droite	
--------------------------	----------------------------------	--------------------------------	----------------------	--------------------------------	----------------------

Photo de l'amont



Photo de l'aval



Photo de la rive gauche



Photo de la rive droite





Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Tipping

Station:

P-03 Amont 0m

Identification

No. de station	P-03 Amont 0m	Identifiant (cours d'eau/plan d'eau)	Ruisseau Tipping
Évaluateur	Samuel de la Durantaye-Leclerc	Hydronyme	Ruisseau Tipping
Date	2024-07-25	Bassin versant de niveau 1	Rivière Richelieu
No. de GPS	385	Position dans le bassin versant	En aval
Municipalité	Saint-Sébastien		
MRC	Haut-Richelieu		
Longitude (NAD 83)	-73,108133	Latitude (NAD 83)	45,105792
No. de photo amont	100_0190	No. de photo aval	100_0191
No. de photo de la rive gauche	100_0192	No. de photo de la rive droite	100_0193

Morphologie

Écoulement	Permanent	Faciès (Malavoi et Souchon, 2001)	Plat lentique
Style fluvial	Linéaire	Vit. moyenne (m/s)	0,1
Longueur du tronçon (m)		Pente du talus gauche (%)	
Pente longitudinale (%)		Pente de la berge gauche (%)	
Largeur (littoral) (m)		Hauteur du talus gauche (m)	3
Méthode (LL)	Méthode biophysique	Largeur de la rive gauche (m)	10
		Profondeur moyenne (m)	2,2
Largeur (lit mineur au DPB) (m)	3	Profondeur maximale (m)	2,2

Substrat et mobilité

Roche-mère (%)	0	Érosion en rive gauche	Nulle
Gros bloc (> 500 mm) (%)	0	Érosion en rive droite	Nulle
Bloc (250-500 mm) (%)	25	Cohésion de la berge	Cohésive
Galet (80-250 mm) (%)	40	Erosion (type)	
Caillou (40-80 mm) (%)	20	Stabilité (type)	
Gravier (5-40 mm) (%)	15	Accumulation (type)	
Sable (0,125-5 mm) (%)	0	Propreté du substrat	Propre
Limon et argile (< 0,125 mm) (%)	0	Turbidité	Moy. turbide
Matière organique (< 0,125 mm) (%)	0		
Bois mort	Non	Substrat dominant	Galet
		Substrat sous-dominant	Bloc

Ichtyofaune

Habitat du poisson	Potentiel	Abri/repos	☐	Pêche réalisée	☐
Espèce(s)		Potentiel de fraie	☐	Migration	☐
		Alimentation	☐	Alevinage	☐
Obstacle à la migration du poisson	☐	Description de l'obstacle			

Perturbations

Perturbation du littoral		Autres perturbations/précisions :	
☐ Aucune	☒ Remblai	☐ Drainage	Enrochement
Perturbation de la rive gauche		Perturbation de la rive droite	
☐ Aucune	☐ Champ/Plantation/Ensemencement	☐ Aucune	☐ Champ/Plantation/Ensemencement
☒ Remblai/Rive artificielle	Autres perturbations/précisions: Muret de béton	☒ Remblai/Rive artificielle	Autres perturbations/précisions: Muret de béton



Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Tipping

Station:

P-03 Amont 0m

Végétation du littoral

Largeur du marécage (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur du marais (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur de l'herbier aquatique (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
EFEE	Aucune				

Végétation de la rive

	Gauche	Droite		Gauche	Droite
Strate arborescente (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate arbustive (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate herbacée (%)			Espèce(s) dominante(s)		
EFEE	Aucune			Aucune	

Remarques, état initial et photographies

Remarques

État initial du littoral

État initial de la rive gauche

État initial de la rive droite

Photo de l'amont



Photo de l'aval



Photo de la rive gauche



Photo de la rive droite





Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Tipping

Station:

P-03 Amont 10m

Identification

No. de station	P-03 Amont 10m	Identifiant (cours d'eau/plan d'eau)	Ruisseau Tipping
Évaluateur	Samuel de la Durantaye-Leclerc	Hydronyme	Ruisseau Tipping
Date	2024-07-25	Bassin versant de niveau 1	Rivière Richelieu
No. de GPS	388	Position dans le bassin versant	En aval
Municipalité	Saint-Sébastien		
MRC	Haut-Richelieu		
Longitude (NAD 83)	-73,108144	Latitude (NAD 83)	45,10586
No. de photo amont	100_0202	No. de photo aval	100_0203
No. de photo de la rive gauche	100_0204	No. de photo de la rive droite	100_0205

Morphologie

Écoulement	Permanent	Faciès (Malavoi et Souchon, 2001)	Plat lentique			
Style fluvial	Linéaire		Vit. moyenne (m/s)	0,1		
Longueur du tronçon (m)		Pente du talus gauche (%)	15	Pente du talus droit (%)	30	
Pente longitudinale (%)		Pente de la berge gauche (%)		Pente de la berge droite (%)		
Largeur (littoral) (m)		Hauteur du talus gauche (m)	2	Hauteur du talus droit (m)	2	
Méthode (LL)	Méthode biophysique		Largeur de la rive gauche (m)	10	Largeur de la rive droite (m)	10
Largeur (lit mineur au DPB) (m)	1	Profondeur moyenne (m)	0,12	Profondeur maximale (m)	0,12	

Substrat et mobilité

Roche-mère (%)	0	Érosion en rive gauche	Nulle
Gros bloc (> 500 mm) (%)	0	Érosion en rive droite	Nulle
Bloc (250-500 mm) (%)	0	Cohésion de la berge	Cohésive
Galet (80-250 mm) (%)	0	Erosion (type)	
Caillou (40-80 mm) (%)	40	Stabilité (type)	
Gravier (5-40 mm) (%)	30	Accumulation (type)	
Sable (0,125-5 mm) (%)	20		
Limon et argile (< 0,125 mm) (%)	10		
Matière organique (< 0,125 mm) (%)	0	Propreté du substrat	Propre
Bois mort	Non	Turbidité	Claire
Substrat dominant	Caillou	Substrat sous-dominant	Gravier

Ichtyofaune

Habitat du poisson	Potentiel	Abri/repos	☐	Pêche réalisée	☐
Espèce(s)		Potentiel de fraie	☐	Migration	☐
		Alimentation	☐	Alevinage	☐
Obstacle à la migration du poisson		☐	Description de l'obstacle		

Perturbations

Perturbation du littoral ☒ Aucune ☐ Remblai ☐ Drainage Autres perturbations/précisions :

Perturbation de la rive gauche	Perturbation de la rive droite
☐ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement ☐ Tonte/coupe	☐ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement ☐ Tonte/coupe
☒ Remblai/Rive artificielle ☐ Autres perturbations/précisions: Enrochement	☒ Remblai/Rive artificielle ☐ Autres perturbations/précisions: Enrochement



Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Tipping

Station:

P-03 Amont 10m

Végétation du littoral

Largeur du marécage (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur du marais (m)	3	% recouvr.	100	Espèce(s) dominante(s)	Graminées et impatiante du cap
Largeur de l'herbier aquatique (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
EFEE	Aucune				

Végétation de la rive

	Gauche	Droite		Gauche	Droite
Strate arborescente (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate arbustive (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate herbacée (%)	100	100	Espèce(s) dominante(s)	snaga daucoïdes / Solidago rugosa	snaga daucoïdes / Solidago rugosa
EFEE	Aucune			Aucune	

Remarques, état initial et photographies

Remarques

État initial du littoral	1,5	État initial de la rive gauche		État initial de la rive droite	
--------------------------	----------------------------------	--------------------------------	----------------------	--------------------------------	----------------------

Photo de l'amont



Photo de l'aval



Photo de la rive gauche



Photo de la rive droite





Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Tipping

Station:

P-03 Amont 1m

Identification

No. de station	P-03 Amont 1m	Identifiant (cours d'eau/plan d'eau)	Ruisseau Tipping
Évaluateur	Samuel de la Durantaye-Leclerc	Hydronyme	Ruisseau Tipping
Date	2024-07-25	Bassin versant de niveau 1	Rivière Richelieu
No. de GPS	386	Position dans le bassin versant	En aval
Municipalité	Saint-Sébastien		
MRC	Haut-Richelieu		
Longitude (NAD 83)	-73,108128	Latitude (NAD 83)	45,105794
No. de photo amont	100_0194	No. de photo aval	100_0195
No. de photo de la rive gauche	100_0196	No. de photo de la rive droite	100_0197

Morphologie

Écoulement	Permanent	Faciès (Malavoi et Souchon, 2001)	Plat lentique
Style fluvial	Linéaire	Vit. moyenne (m/s)	0,1
Longueur du tronçon (m)		Pente du talus gauche (%)	Pente du talus droit (%)
Pente longitudinale (%)		Pente de la berge gauche (%)	Pente de la berge droite (%)
Largeur (littoral) (m)		Hauteur du talus gauche (m)	Hauteur du talus droit (m)
Méthode (LL)	Méthode biophysique	Largeur de la rive gauche (m)	Largeur de la rive droite (m)
		Profondeur moyenne (m)	Profondeur maximale (m)
Largeur (lit mineur au DPB) (m)	0,7		

Substrat et mobilité

Roche-mère (%)	0	Érosion en rive gauche	Nulle
Gros bloc (> 500 mm) (%)	0	Érosion en rive droite	Nulle
Bloc (250-500 mm) (%)	25	Cohésion de la berge	Cohésive
Galet (80-250 mm) (%)	40	Erosion (type)	
Caillou (40-80 mm) (%)	20	Stabilité (type)	
Gravier (5-40 mm) (%)	15	Accumulation (type)	
Sable (0,125-5 mm) (%)	0	Propreté du substrat	Propre
Limon et argile (< 0,125 mm) (%)	0	Turbidité	Moy. turbide
Matière organique (< 0,125 mm) (%)	0		
Bois mort	Non	Substrat dominant	Galet
		Substrat sous-dominant	Bloc

Ichtyofaune

Habitat du poisson	Potentiel	Abri/repos	☐	Pêche réalisée	☐
Espèce(s)		Potentiel de fraie	☐	Migration	☐
		Alimentation	☐	Alevinage	☐
Obstacle à la migration du poisson	☐	Description de l'obstacle			

Perturbations

Perturbation du littoral ☐ Aucune ☒ Remblai ☐ Drainage Autres perturbations/précisions : Enrochement

Perturbation de la rive gauche	Perturbation de la rive droite
☐ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement ☐ Tonte/coupe	☐ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement ☐ Tonte/coupe
☒ Remblai/Rive artificielle	☒ Remblai/Rive artificielle
Autres perturbations/précisions: Mur de béton	Autres perturbations/précisions: Mur de béton



Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Tipping

Station:

P-03 Amont 1m

Végétation du littoral

Largeur du marécage (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur du marais (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur de l'herbier aquatique (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
EFEE	Aucune				

Végétation de la rive

	Gauche	Droite		Gauche	Droite
Strate arborescente (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate arbustive (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate herbacée (%)			Espèce(s) dominante(s)		
EFEE	Aucune			Aucune	

Remarques, état initial et photographies

Remarques

État initial du littoral

État initial de la rive gauche

État initial de la rive droite

Photo de l'amont



Photo de l'aval



Photo de la rive gauche



Photo de la rive droite





Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Tipping

Station:

P-03 Amont 20m

Identification

No. de station	P-03 Amont 20m	Identifiant (cours d'eau/plan d'eau)	Ruisseau Tipping
Évaluateur	Samuel de la Durantaye-Leclerc	Hydronyme	Ruisseau Tipping
Date	2024-07-25	Bassin versant de niveau 1	Rivière Richelieu
No. de GPS	389	Position dans le bassin versant	En aval
Municipalité	Saint-Sébastien		
MRC	Haut-Richelieu		
Longitude (NAD 83)	-73,108142	Latitude (NAD 83)	45,105926
No. de photo amont	100_0207	No. de photo aval	100_0208
No. de photo de la rive gauche	100_0209	No. de photo de la rive droite	100_0210

Morphologie

Écoulement	Permanent	Faciès (Malavoi et Souchon, 2001)		Plat lentique		
Style fluvial	Linéaire		Vit. moyenne (m/s)	0,1		
Longueur du tronçon (m)		Pente du talus gauche (%)	35	Pente du talus droit (%)	30	
Pente longitudinale (%)		Pente de la berge gauche (%)		Pente de la berge droite (%)		
Largeur (littoral) (m)		Hauteur du talus gauche (m)	1,5	Hauteur du talus droit (m)	3	
Méthode (LL)	Méthode biophysique		Largeur de la rive gauche (m)	10	Largeur de la rive droite (m)	10
Largeur (lit mineur au DPB) (m)	1	Profondeur moyenne (m)	0,15	Profondeur maximale (m)	0,15	

Substrat et mobilité

Roche-mère (%)	0	Érosion en rive gauche	Nulle
Gros bloc (> 500 mm) (%)	0	Érosion en rive droite	Nulle
Bloc (250-500 mm) (%)	0	Cohésion de la berge	Cohésive
Galet (80-250 mm) (%)	0	Erosion (type)	
Caillou (40-80 mm) (%)	40	Stabilité (type)	
Gravier (5-40 mm) (%)	30	Accumulation (type)	
Sable (0,125-5 mm) (%)	20	Propreté du substrat	Propre
Limon et argile (< 0,125 mm) (%)	10	Turbidité	Claire
Matière organique (< 0,125 mm) (%)	0	Substrat dominant	Caillou
Bois mort	Non	Substrat sous-dominant	Gravier

Ichtyofaune

Habitat du poisson	Potentiel	Abri/repos	☐	Pêche réalisée	☐
Espèce(s)		Potentiel de fraie	☐	Migration	☐
		Alimentation	☐	Alevinage	☐
Obstacle à la migration du poisson	☐	Description de l'obstacle			

Perturbations

Perturbation du littoral ☒ Aucune ☐ Remblai ☐ Drainage

Autres perturbations/précisions :

Perturbation de la rive gauche
☐ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement
☒ Remblai/Rive artificielle
☐ Tonte/coupe
Autres perturbations/précisions: Enrochement

Perturbation de la rive droite
☒ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement
☐ Remblai/Rive artificielle
☐ Tonte/coupe
Autres perturbations/précisions:



Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Tipping

Station:

P-03 Amont 20m

Végétation du littoral

Largeur du marécage (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur du marais (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur de l'herbier aquatique (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
EFEE	Aucune				

Végétation de la rive

	Gauche	Droite		Gauche	Droite
Strate arborescente (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate arbustive (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate herbacée (%)	100	100	Espèce(s) dominante(s)	Rubus occidentalis	Rubus occidentalis
EFEE	Aucune			Aucune	

Remarques, état initial et photographies

Remarques

État initial du littoral

État initial de la rive gauche

État initial de la rive droite

Photo de l'amont



Photo de l'aval



Photo de la rive gauche



Photo de la rive droite





Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Tipping

Station:

P-03 Amont 5m

Identification

No. de station	P-03 Amont 5m	Identifiant (cours d'eau/plan d'eau)	Ruisseau Tipping
Évaluateur	Samuel de la Durantaye-Leclerc	Hydronyme	Ruisseau Tipping
Date	2024-07-25	Bassin versant de niveau 1	Rivière Richelieu
No. de GPS	387	Position dans le bassin versant	En aval
Municipalité	Saint-Sébastien		
MRC	Haut-Richelieu		
Longitude (NAD 83)	-73,108128	Latitude (NAD 83)	45,105806
No. de photo amont	100_0198	No. de photo aval	100_0199
No. de photo de la rive gauche	100_0200	No. de photo de la rive droite	100_0201

Morphologie

Écoulement	Permanent	Faciès (Malavoi et Souchon, 2001)		Plat lentique		
Style fluvial	Linéaire		Vit. moyenne (m/s)	0,1		
Longueur du tronçon (m)		Pente du talus gauche (%)	0	Pente du talus droit (%)	0	
Pente longitudinale (%)		Pente de la berge gauche (%)		Pente de la berge droite (%)		
Largeur (littoral) (m)		Hauteur du talus gauche (m)	0	Hauteur du talus droit (m)	0	
Méthode (LL)	Méthode biophysique		Largeur de la rive gauche (m)	10	Largeur de la rive droite (m)	10
		Profondeur moyenne (m)	0,7	Profondeur maximale (m)	0,7	
Largeur (lit mineur au DPB) (m)	9					

Substrat et mobilité

Roche-mère (%)	0	Érosion en rive gauche	Nulle
Gros bloc (> 500 mm) (%)	25	Érosion en rive droite	Nulle
Bloc (250-500 mm) (%)	0	Cohésion de la berge	Cohésive
Galet (80-250 mm) (%)	40	Erosion (type)	
Caillou (40-80 mm) (%)	20	Stabilité (type)	
Gravier (5-40 mm) (%)	15	Accumulation (type)	
Sable (0,125-5 mm) (%)	0	Propreté du substrat	Propre
Limon et argile (< 0,125 mm) (%)	0	Turbidité	Moy. turbide
Matière organique (< 0,125 mm) (%)	0		
Bois mort	Non		
Substrat dominant	Galet	Substrat sous-dominant	Gros bloc

Ichtyofaune

Habitat du poisson	Potentiel	Abri/repos	☐	Pêche réalisée	☐
Espèce(s)		Potentiel de fraie	☐	Migration	☐
		Alimentation	☐	Alevinage	☐
Obstacle à la migration du poisson	☐	Description de l'obstacle			

Perturbations

Perturbation du littoral		Autres perturbations/précisions :	
☐ Aucune	☒ Remblai	☐ Drainage	Enrochement
Perturbation de la rive gauche		Perturbation de la rive droite	
☐ Aucune	☐ Champ/Plantation/Ensemencement	☐ Aucune	☐ Champ/Plantation/Ensemencement
☒ Remblai/Rive artificielle	Autres perturbations/précisions: Enrochement	☒ Remblai/Rive artificielle	Autres perturbations/précisions: Enrochement



Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Tipping

Station:

P-03 Amont 5m

Végétation du littoral

Largeur du marécage (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur du marais (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur de l'herbier aquatique (m)	3	% recouvr.	60	Espèce(s) dominante(s)	Algues filamenteuses
EFEE	Aucune				

Végétation de la rive

	Gauche	Droite		Gauche	Droite
Strate arborescente (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate arbustive (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate herbacée (%)	100	100	Espèce(s) dominante(s)	ente du cap et Calamagrostis e	ente du cap et Calamagrostis e
EFEE	Aucune			Aucune	

Remarques, état initial et photographies

Remarques

État initial du littoral

État initial de la rive gauche

État initial de la rive droite

Photo de l'amont



Photo de l'aval



Photo de la rive gauche



Photo de la rive droite





Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Tipping

Station:

P-03 Aval 0m

Identification

No. de station	P-03 Aval 0m	Identifiant (cours d'eau/plan d'eau)	Ruisseau Tipping
Évaluateur	Englobe	Hydronyme	Ruisseau Tipping
Date	2024-07-25	Bassin versant de niveau 1	Rivière Richelieu
No. de GPS	725	Position dans le bassin versant	En aval
Municipalité	Saint-Sébastien		
MRC	Haut-Richelieu		
Longitude (NAD 83)	-73,108078	Latitude (NAD 83)	45,104895
No. de photo amont	DSCF3036	No. de photo aval	
No. de photo de la rive gauche		No. de photo de la rive droite	

Morphologie

Écoulement	Permanent	Faciès (Malavoi et Souchon, 2001)	Fosse
Style fluvial	Linéaire	Vit. moyenne (m/s)	0,1
Longueur du tronçon (m)	4	Pente du talus gauche (%)	
Pente longitudinale (%)	5	Pente du talus droit (%)	
Largeur (littoral) (m)		Pente de la berge gauche (%)	
Méthode (LL)	Méthode biophysique	Pente de la berge droite (%)	
		Hauteur du talus gauche (m)	
		Hauteur du talus droit (m)	
		Largeur de la rive gauche (m)	10
		Largeur de la rive droite (m)	10
		Profondeur moyenne (m)	1,5
		Profondeur maximale (m)	
Largeur (lit mineur au DPB) (m)	2,4		

Substrat et mobilité

Roche-mère (%)	0	Érosion en rive gauche	Nulle
Gros bloc (> 500 mm) (%)	0	Érosion en rive droite	Nulle
Bloc (250-500 mm) (%)	0	Cohésion de la berge	Cohésive
Galet (80-250 mm) (%)	0	Erosion (type)	
Caillou (40-80 mm) (%)	0	Stabilité (type)	
Gravier (5-40 mm) (%)	0	Accumulation (type)	
Sable (0,125-5 mm) (%)	0		
Limon et argile (< 0,125 mm) (%)	50	Propreté du substrat	Propre
Matière organique (< 0,125 mm) (%)	50	Turbidité	Moy. turbide
Bois mort	Non		
Substrat dominant	Limon et argile; Matière organique	Substrat sous-dominant	

Ichtyofaune

Habitat du poisson	Potentiel	Abri/repos	☒	Pêche réalisée	☐
Espèce(s)		Potentiel de fraie	☐	Migration	☒
		Alimentation	☐	Alevinage	☐
Obstacle à la migration du poisson	☐	Description de l'obstacle			

Perturbations

Perturbation du littoral ☐ Aucune ☒ Remblai ☐ Drainage Autres perturbations/précisions : Ponceau

Perturbation de la rive gauche			Perturbation de la rive droite		
☐ Aucune	☐ Champ/Plantation/Ensemencement	☐ Tonte/coupe	☐ Aucune	☐ Champ/Plantation/Ensemencement	☐ Tonte/coupe
☒ Remblai/Rive artificielle	Autres perturbations/précisions: Ponceau		☒ Remblai/Rive artificielle	Autres perturbations/précisions: Ponceau	



Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Tipping

Station:

P-03 Aval 0m

Végétation du littoral

Largeur du marécage (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur du marais (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur de l'herbier aquatique (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
EFEE	Aucune				

Végétation de la rive

	Gauche	Droite		Gauche	Droite
Strate arborescente (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate arbustive (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate herbacée (%)			Espèce(s) dominante(s)		
EFEE	Aucune			Aucune	

Remarques, état initial et photographies

Remarques

Trop profond pour prendre une mesure de profondeur exacte.

État initial du littoral

État initial de la rive gauche

État initial de la rive droite

Photo de l'amont



Photo de l'aval

Photo de la rive gauche

Photo de la rive droite



Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Tipping

Station:

P-03 Aval 10m

Identification

No. de station	P-03 Aval 10m	Identifiant (cours d'eau/plan d'eau)	Ruisseau Tipping
Évaluateur	Laurence Bouthillette	Hydronyme	Ruisseau Tipping
Date	2024-07-25	Bassin versant de niveau 1	Rivière Richelieu
No. de GPS	722	Position dans le bassin versant	En aval
Municipalité	Saint-Sébastien		
MRC	Haut-Richelieu		
Longitude (NAD 83)	-73,108054	Latitude (NAD 83)	45,10476
No. de photo amont	DSCF3040	No. de photo aval	DSCF3041
No. de photo de la rive gauche	DSCF3042	No. de photo de la rive droite	DSCF3043

Morphologie

Écoulement	Permanent	Faciès (Malavoi et Souchon, 2001)		Plat lentique		
Style fluvial	Linéaire		Vit. moyenne (m/s)	0,1		
Longueur du tronçon (m)		Pente du talus gauche (%)	70	Pente du talus droit (%)	80	
Pente longitudinale (%)	5	Pente de la berge gauche (%)		Pente de la berge droite (%)		
Largeur (littoral) (m)		Hauteur du talus gauche (m)	1,5	Hauteur du talus droit (m)	1,5	
Méthode (LL)	Méthode biophysique		Largeur de la rive gauche (m)	10	Largeur de la rive droite (m)	10
		Profondeur moyenne (m)	0,15	Profondeur maximale (m)	0,2	
Largeur (lit mineur au DPB) (m)	1,7					

Substrat et mobilité

Roche-mère (%)	0	Érosion en rive gauche	Nulle
Gros bloc (> 500 mm) (%)	0	Érosion en rive droite	Nulle
Bloc (250-500 mm) (%)	0	Cohésion de la berge	Cohésive
Galet (80-250 mm) (%)	80	Erosion (type)	
Caillou (40-80 mm) (%)	0	Stabilité (type)	
Gravier (5-40 mm) (%)	0	Accumulation (type)	
Sable (0,125-5 mm) (%)	0		
Limon et argile (< 0,125 mm) (%)	0	Propreté du substrat	Déposition/colmatage
Matière organique (< 0,125 mm) (%)	20	Turbidité	Moy. turbide
Bois mort	Non		
Substrat dominant	Galet	Substrat sous-dominant	Matière organique

Ichtyofaune

Habitat du poisson	Potentiel	Abri/repos	☒	Pêche réalisée	☐
Espèce(s)		Potentiel de fraie	☐	Migration	☒
		Alimentation	☒	Alevinage	☐
Obstacle à la migration du poisson	☐	Description de l'obstacle			

Perturbations

Perturbation du littoral		Autres perturbations/précisions :	
☐ Aucune	☒ Remblai	☐ Drainage	Enrochement
Perturbation de la rive gauche		Perturbation de la rive droite	
☐ Aucune	☐ Champ/Plantation/Ensemencement	☐ Aucune	☐ Champ/Plantation/Ensemencement
☒ Remblai/Rive artificielle	Autres perturbations/précisions: Enrochement	☒ Remblai/Rive artificielle	Autres perturbations/précisions: Enrochement



Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Tipping

Station:

P-03 Aval 10m

Végétation du littoral

Largeur du marécage (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	
Largeur du marais (m)	0,3	% recouvr.	50	Espèce(s) dominante(s)	Imaptiente du cap
Largeur de l'herbier aquatique (m)	1,7	% recouvr.	90	Espèce(s) dominante(s)	Algues filamenteuses
EFEE	Aucune				

Végétation de la rive

	Gauche	Droite		Gauche	Droite
Strate arborescente (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate arbustive (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate herbacée (%)	30	30	Espèce(s) dominante(s)	auvage / verge d'or du Canada ,	auvage / verge d'or du Canada ,
EFEE	Aucune			Aucune	

Remarques, état initial et photographies

Remarques

État initial du littoral

État initial de la rive gauche

État initial de la rive droite

Photo de l'amont



Photo de l'aval



Photo de la rive gauche



Photo de la rive droite





Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Tipping

Station:

P-03 Aval 1m

Identification

No. de station	P-03 Aval 1m	Identifiant (cours d'eau/plan d'eau)	Ruisseau Tipping
Évaluateur	Laurence Bouthillette	Hydronyme	Ruisseau Tipping
Date	2024-07-25	Bassin versant de niveau 1	Rivière Richelieu
No. de GPS	720	Position dans le bassin versant	En aval
Municipalité	Saint-Sébastien		
MRC	Haut-Richelieu		
Longitude (NAD 83)	-73,107979	Latitude (NAD 83)	45,104854
No. de photo amont	DSCF3032	No. de photo aval	DSCF3033
No. de photo de la rive gauche	DSCF3034	No. de photo de la rive droite	DSCF3035

Morphologie

Écoulement	Permanent	Faciès (Malavoi et Souchon, 2001)	Fosse
Style fluvial	Linéaire	Vit. moyenne (m/s)	0,1
Longueur du tronçon (m)	4	Pente du talus gauche (%)	Pente du talus droit (%)
Pente longitudinale (%)	1	Pente de la berge gauche (%)	Pente de la berge droite (%)
Largeur (littoral) (m)		Hauteur du talus gauche (m)	Hauteur du talus droit (m)
Méthode (LL)	Méthode biophysique	Largeur de la rive gauche (m)	Largeur de la rive droite (m)
		Profondeur moyenne (m)	Profondeur maximale (m)
Largeur (lit mineur au DPB) (m)	11,2		

Substrat et mobilité

Roche-mère (%)	0	Érosion en rive gauche	Nulle
Gros bloc (> 500 mm) (%)	0	Érosion en rive droite	Nulle
Bloc (250-500 mm) (%)	0	Cohésion de la berge	Cohésive
Galet (80-250 mm) (%)	20	Erosion (type)	
Caillou (40-80 mm) (%)	0	Stabilité (type)	
Gravier (5-40 mm) (%)	0	Accumulation (type)	
Sable (0,125-5 mm) (%)	0	Propreté du substrat	Déposition/colmatage
Limon et argile (< 0,125 mm) (%)	80	Turbidité	Moy. turbide
Matière organique (< 0,125 mm) (%)	0	Substrat dominant	Limon et argile
Bois mort	Non	Substrat sous-dominant	Galet

Ichtyofaune

Habitat du poisson	Potentiel	Abri/repos	☒	Pêche réalisée	☐
Espèce(s)		Potentiel de fraie	☐	Migration	☒
		Alimentation	☒	Alevinage	☐
Obstacle à la migration du poisson	☐	Description de l'obstacle			

Perturbations

Perturbation du littoral		Autres perturbations/précisions :	
☐ Aucune	☒ Remblai	☐ Drainage	Enrochement
Perturbation de la rive gauche		Perturbation de la rive droite	
☐ Aucune	☐ Champ/Plantation/Ensemencement	☐ Aucune	☐ Champ/Plantation/Ensemencement
☒ Remblai/Rive artificielle	Autres perturbations/précisions:	☒ Remblai/Rive artificielle	Autres perturbations/précisions:
	Enrochement		Enrochement



Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Tipping

Station:

P-03 Aval 1m

Végétation du littoral

Largeur du marécage (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur du marais (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur de l'herbier aquatique (m)	1,5	% recouvr.	70	Espèce(s) dominante(s)	Lenticule mineure et algues filamenteuses
EFEE	Aucune				

Végétation de la rive

	Gauche	Droite		Gauche	Droite
Strate arborescente (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate arbustive (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate herbacée (%)	80	80	Espèce(s) dominante(s)	Cirsium arvense et poacées	Cirsium arvense et poacées
EFEE	Aucune			Aucune	

Remarques, état initial et photographies

Remarques	Trop profond pour prendre une mesure de profondeur exacte.
-----------	---

État initial du littoral	1,5	État initial de la rive gauche		État initial de la rive droite	
--------------------------	----------------------------------	--------------------------------	----------------------	--------------------------------	----------------------

Photo de l'amont



Photo de l'aval



Photo de la rive gauche



Photo de la rive droite





Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Tipping

Station:

P-03 Aval 20m

Identification

No. de station	P-03 Aval 20m	Identifiant (cours d'eau/plan d'eau)	Ruisseau Tipping
Évaluateur	Laurence Bouthillette	Hydronyme	Ruisseau Tipping
Date	2024-07-25	Bassin versant de niveau 1	Rivière Richelieu
No. de GPS	723	Position dans le bassin versant	En aval
Municipalité	Saint-Sébastien		
MRC	Haut-Richelieu		
Longitude (NAD 83)	-73,108018	Latitude (NAD 83)	45,10467
No. de photo amont	DSCF3044	No. de photo aval	DSCF3045
No. de photo de la rive gauche	DSCF3046	No. de photo de la rive droite	DSCF3047

Morphologie

Écoulement	Permanent	Faciès (Malavoi et Souchon, 2001)		Plat lentique		
Style fluvial	Linéaire		Vit. moyenne (m/s)	0,1		
Longueur du tronçon (m)		Pente du talus gauche (%)	150	Pente du talus droit (%)	100	
Pente longitudinale (%)	5	Pente de la berge gauche (%)		Pente de la berge droite (%)		
Largeur (littoral) (m)	2	Hauteur du talus gauche (m)	3	Hauteur du talus droit (m)	2	
Méthode (LL)	Méthode biophysique		Largeur de la rive gauche (m)	10	Largeur de la rive droite (m)	10
		Profondeur moyenne (m)	0,12	Profondeur maximale (m)	0,16	
Largeur (lit mineur au DPB) (m)	1,7					

Substrat et mobilité

Roche-mère (%)	0	Érosion en rive gauche	Nulle
Gros bloc (> 500 mm) (%)	0	Érosion en rive droite	Nulle
Bloc (250-500 mm) (%)	0	Cohésion de la berge	Cohésive
Galet (80-250 mm) (%)	80	Erosion (type)	
Caillou (40-80 mm) (%)	0	Stabilité (type)	
Gravier (5-40 mm) (%)	0	Accumulation (type)	
Sable (0,125-5 mm) (%)	0		
Limon et argile (< 0,125 mm) (%)	0	Propreté du substrat	Déposition/colmatage
Matière organique (< 0,125 mm) (%)	20	Turbidité	Moy. turbide
Bois mort	Non		
Substrat dominant	Galet	Substrat sous-dominant	Matière organique

Ichtyofaune

Habitat du poisson	Potentiel	Abri/repos	☒	Pêche réalisée	☐
Espèce(s)		Potentiel de fraie	☐	Migration	☒
		Alimentation	☒	Alevinage	☐
Obstacle à la migration du poisson	☐	Description de l'obstacle			

Perturbations

Perturbation du littoral ☒ Aucune ☐ Remblai ☐ Drainage

Autres perturbations/précisions :

Perturbation de la rive gauche
☒ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement
☐ Remblai/Rive artificielle ☐ Tonte/coupe
Autres perturbations/précisions:

Perturbation de la rive droite
☒ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement
☐ Remblai/Rive artificielle ☐ Tonte/coupe
Autres perturbations/précisions:



Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Tipping

Station:

P-03 Aval 20m

Végétation du littoral

Largeur du marécage (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	
Largeur du marais (m)	0,3	% recouvr.	20	Espèce(s) dominante(s)	Impatiente du cap
Largeur de l'herbier aquatique (m)	1,7	% recouvr.	90	Espèce(s) dominante(s)	Algues filamenteuses
EFEE	Aucune				

Végétation de la rive

	Gauche	Droite		Gauche	Droite
Strate arborescente (%)	30	30	Espèce(s) dominante(s)	Peuplier faux-tremble / Frêne	Peuplier faux-tremble / Frêne
Strate arbustive (%)	100	100	Espèce(s) dominante(s)	Rubus idaeus	Rubus idaeus
Strate herbacée (%)	20	20	Espèce(s) dominante(s)	Vigne vierge commune	Vigne vierge commune
EFEE	Aucune			Aucune	

Remarques, état initial et photographies

Remarques	Fin de l'enrochement
-----------	---

État initial du littoral	1,5	État initial de la rive gauche		État initial de la rive droite	
--------------------------	----------------------------------	--------------------------------	----------------------	--------------------------------	----------------------

Photo de l'amont



Photo de l'aval



Photo de la rive gauche



Photo de la rive droite





Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Tipping

Station:

P-03 Aval 5m

Identification

No. de station	P-03 Aval 5m	Identifiant (cours d'eau/plan d'eau)	Ruisseau Tipping
Évaluateur	Laurence Bouthillette	Hydronyme	Ruisseau Tipping
Date	2024-07-25	Bassin versant de niveau 1	Rivière Richelieu
No. de GPS	721	Position dans le bassin versant	En aval
Municipalité	Saint-Sébastien		
MRC	Haut-Richelieu		
Longitude (NAD 83)	-73,108053	Latitude (NAD 83)	45,104805
No. de photo amont	DSCF3036	No. de photo aval	DSCF3037
No. de photo de la rive gauche	DSCF3038	No. de photo de la rive droite	DSCF3039

Morphologie

Écoulement	Permanent	Faciès (Malavoi et Souchon, 2001)		Plat lentique		
Style fluvial	Linéaire		Vit. moyenne (m/s)	0,1		
Longueur du tronçon (m)		Pente du talus gauche (%)	100	Pente du talus droit (%)	100	
Pente longitudinale (%)	5	Pente de la berge gauche (%)		Pente de la berge droite (%)		
Largeur (littoral) (m)		Hauteur du talus gauche (m)	2	Hauteur du talus droit (m)	2	
Méthode (LL)	Méthode biophysique		Largeur de la rive gauche (m)	10	Largeur de la rive droite (m)	10
		Profondeur moyenne (m)	0,1	Profondeur maximale (m)	0,36	
Largeur (lit mineur au DPB) (m)	2,8					

Substrat et mobilité

Roche-mère (%)	0	Érosion en rive gauche	Nulle
Gros bloc (> 500 mm) (%)	0	Érosion en rive droite	Nulle
Bloc (250-500 mm) (%)	0	Cohésion de la berge	Cohésive
Galet (80-250 mm) (%)	80	Erosion (type)	
Caillou (40-80 mm) (%)	0	Stabilité (type)	
Gravier (5-40 mm) (%)	0	Accumulation (type)	
Sable (0,125-5 mm) (%)	0		
Limon et argile (< 0,125 mm) (%)	0	Propreté du substrat	Déposition/colmatage
Matière organique (< 0,125 mm) (%)	20	Turbidité	Moy. turbide
Bois mort	Non		
Substrat dominant	Galet	Substrat sous-dominant	Matière organique

Ichtyofaune

Habitat du poisson	Potentiel	Abri/repos	☒	Pêche réalisée	☐
Espèce(s)		Potentiel de fraie	☐	Migration	☒
		Alimentation	☒	Alevinage	☐
Obstacle à la migration du poisson	☐	Description de l'obstacle			

Perturbations

Perturbation du littoral ☐ Aucune ☒ Remblai ☐ Drainage Autres perturbations/précisions : Enrochement

Perturbation de la rive gauche		Perturbation de la rive droite	
☐ Aucune	☐ Champ/Plantation/Ensemencement	☐ Aucune	☐ Champ/Plantation/Ensemencement
☒ Remblai/Rive artificielle	Autres perturbations/précisions: Enrochement	☒ Remblai/Rive artificielle	Autres perturbations/précisions: Enrochement



Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Tipping

Station:

P-03 Aval 5m

Végétation du littoral

Largeur du marécage (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur du marais (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur de l'herbier aquatique (m)	2,8	% recouvr.	80	Espèce(s) dominante(s)	Algues filamenteuses
EFEE	Aucune				

Végétation de la rive

	Gauche	Droite		Gauche	Droite
Strate arborescente (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate arbustive (%)	20	20	Espèce(s) dominante(s)	Peuplier faux-tremble	Peuplier faux-tremble
Strate herbacée (%)	20	20	Espèce(s) dominante(s)	Imaptiente du cap	Imaptiente du cap
EFEE	Aucune			Aucune	

Remarques, état initial et photographies

Remarques

État initial du littoral

État initial de la rive gauche

État initial de la rive droite

Photo de l'amont



Photo de l'aval



Photo de la rive gauche



Photo de la rive droite





Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Desranleau

Station:

P-04 Amont 0m

Identification

No. de station	P-04 Amont 0m	Identifiant (cours d'eau/plan d'eau)	Ruisseau Desranleau
Évaluateur	Samuel de la Durantaye-Leclerc	Hydronyme	Ruisseau Desranleau
Date	2024-07-25	Bassin versant de niveau 1	Rivière Richelieu
No. de GPS	390	Position dans le bassin versant	En aval
Municipalité	Saint-Sébastien		
MRC	Haut-Richelieu		
Longitude (NAD 83)	-73,104222	Latitude (NAD 83)	45,10379
No. de photo amont	100_0211	No. de photo aval	100_0212
No. de photo de la rive gauche	100_0213	No. de photo de la rive droite	100_0214

Morphologie

Écoulement	Permanent	Faciès (Malavoi et Souchon, 2001)	Fosse
Style fluvial	Linéaire	Vit. moyenne (m/s)	0,1
Longueur du tronçon (m)	1	Pente du talus gauche (%)	Pente du talus droit (%)
Pente longitudinale (%)		Pente de la berge gauche (%)	Pente de la berge droite (%)
Largeur (littoral) (m)		Hauteur du talus gauche (m)	Hauteur du talus droit (m)
Méthode (LL)	Méthode biophysique	Largeur de la rive gauche (m)	Largeur de la rive droite (m)
		Profondeur moyenne (m)	Profondeur maximale (m)
Largeur (lit mineur au DPB) (m)	3		

Substrat et mobilité

Roche-mère (%)	0	Érosion en rive gauche	Nulle
Gros bloc (> 500 mm) (%)	0	Érosion en rive droite	Nulle
Bloc (250-500 mm) (%)	20	Cohésion de la berge	Cohésive
Galet (80-250 mm) (%)	30	Erosion (type)	
Caillou (40-80 mm) (%)	10	Stabilité (type)	
Gravier (5-40 mm) (%)	10	Accumulation (type)	
Sable (0,125-5 mm) (%)	10	Propreté du substrat	Propre
Limon et argile (< 0,125 mm) (%)	20	Turbidité	Moy. turbide
Matière organique (< 0,125 mm) (%)	0		
Bois mort	Non	Substrat dominant	Galet
		Substrat sous-dominant	Bloc; Limon et argile

Ichtyofaune

Habitat du poisson	Confirmé	Abri/repos	☒	Pêche réalisée	☐
Espèce(s)	Cyprinidés	Potential de fraie	☐	Migration	☐
		Alimentation	☒	Alevinage	☐
Obstacle à la migration du poisson	☐	Description de l'obstacle			

Perturbations

Perturbation du littoral ☐ Aucune ☒ Remblai ☐ Drainage Autres perturbations/précisions : Ponceau

Perturbation de la rive gauche

☐ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement ☐ Tonte/coupe
☒ Remblai/Rive artificielle Autres perturbations/précisions: Mur béton

Perturbation de la rive droite

☐ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement ☐ Tonte/coupe
☒ Remblai/Rive artificielle Autres perturbations/précisions: Mur béton



Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Desranleau

Station:

P-04 Amont 0m

Végétation du littoral

Largeur du marécage (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur du marais (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur de l'herbier aquatique (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
EFEE	Aucune				

Végétation de la rive

	Gauche	Droite		Gauche	Droite
Strate arborescente (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate arbustive (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate herbacée (%)			Espèce(s) dominante(s)		
EFEE	Aucune			Aucune	

Remarques, état initial et photographies

Remarques

État initial du littoral

1,5

État initial de la rive gauche

État initial de la rive droite

Photo de l'amont



Photo de l'aval



Photo de la rive gauche



Photo de la rive droite





Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Desranleau

Station:

P-04 Amont 10m

Identification

No. de station	P-04 Amont 10m	Identifiant (cours d'eau/plan d'eau)	Ruisseau Desranleau
Évaluateur	Samuel de la Durantaye-Leclerc	Hydronyme	Ruisseau Desranleau
Date	2024-07-25	Bassin versant de niveau 1	Rivière Richelieu
No. de GPS	393	Position dans le bassin versant	En aval
Municipalité	Saint-Sébastien		
MRC	Haut-Richelieu		
Longitude (NAD 83)	-73,104186	Latitude (NAD 83)	45,103854
No. de photo amont	100_0223	No. de photo aval	100_0224
No. de photo de la rive gauche	100_0225	No. de photo de la rive droite	100_0226

Morphologie

Écoulement	Permanent	Faciès (Malavoi et Souchon, 2001)		Plat lentique		
Style fluvial	Linéaire		Vit. moyenne (m/s)	0,1		
Longueur du tronçon (m)	10	Pente du talus gauche (%)	15	Pente du talus droit (%)	15	
Pente longitudinale (%)		Pente de la berge gauche (%)		Pente de la berge droite (%)		
Largeur (littoral) (m)		Hauteur du talus gauche (m)	1	Hauteur du talus droit (m)	1	
Méthode (LL)	Méthode biophysique		Largeur de la rive gauche (m)	10	Largeur de la rive droite (m)	10
Largeur (lit mineur au DPB) (m)	1	Profondeur moyenne (m)	0,1	Profondeur maximale (m)	0,1	

Substrat et mobilité

Roche-mère (%)	0	Érosion en rive gauche	Nulle
Gros bloc (> 500 mm) (%)	0	Érosion en rive droite	Nulle
Bloc (250-500 mm) (%)	0	Cohésion de la berge	Cohésive
Galet (80-250 mm) (%)	0	Erosion (type)	
Caillou (40-80 mm) (%)	0	Stabilité (type)	
Gravier (5-40 mm) (%)	15	Accumulation (type)	
Sable (0,125-5 mm) (%)	20	Propreté du substrat	Propre
Limon et argile (< 0,125 mm) (%)	40	Turbidité	Claire
Matière organique (< 0,125 mm) (%)	25	Substrat sous-dominant	Matière organique
Bois mort	Non		
Substrat dominant	Limon et argile		

Ichtyofaune

Habitat du poisson	Confirmé	Abri/repos	☒	Pêche réalisée	☐
Espèce(s)	Cyprinidés	Potentiel de fraie	☐	Migration	☐
		Alimentation	☒	Alevinage	☐
Obstacle à la migration du poisson	☐	Description de l'obstacle			

Perturbations

Perturbation du littoral ☒ Aucune ☐ Remblai ☐ Drainage		Autres perturbations/précisions :	
Perturbation de la rive gauche		Perturbation de la rive droite	
☒ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement ☐ Tonte/coupe	☐ Remblai/Rive artificielle	☒ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement ☐ Tonte/coupe	☐ Remblai/Rive artificielle
Autres perturbations/précisions:		Autres perturbations/précisions:	



Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Desranleau

Station:

P-04 Amont 10m

Végétation du littoral

Largeur du marécage (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	
Largeur du marais (m)	3	% recouvr.	100	Espèce(s) dominante(s)	Typha latifolia
Largeur de l'herbier aquatique (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
EFEE	Aucune				

Végétation de la rive

	Gauche	Droite		Gauche	Droite
Strate arborescente (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate arbustive (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate herbacée (%)	100	100	Espèce(s) dominante(s)	Eupatoire perfoliée	Eupatoire perfoliée
EFEE	Aucune			Aucune	

Remarques, état initial et photographies

Remarques

État initial du littoral

État initial de la rive gauche

État initial de la rive droite

Photo de l'amont



Photo de l'aval



Photo de la rive gauche



Photo de la rive droite





Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Desranleau

Station:

P-04 Amont 1m

Identification

No. de station	P-04 Amont 1m	Identifiant (cours d'eau/plan d'eau)	Ruisseau Desranleau
Évaluateur	Samuel de la Durantaye-Leclerc	Hydronyme	Ruisseau Desranleau
Date	2024-07-25	Bassin versant de niveau 1	Rivière Richelieu
No. de GPS	391	Position dans le bassin versant	En aval
Municipalité	Saint-Sébastien		
MRC	Haut-Richelieu		
Longitude (NAD 83)	-73,104221	Latitude (NAD 83)	45,103789
No. de photo amont	100_0215	No. de photo aval	100_0216
No. de photo de la rive gauche	100_0217	No. de photo de la rive droite	100_0218

Morphologie

Écoulement	Permanent	Faciès (Malavoi et Souchon, 2001)		Fosse		
Style fluvial	Linéaire		Vit. moyenne (m/s)	0,1		
Longueur du tronçon (m)	1	Pente du talus gauche (%)	0	Pente du talus droit (%)	0	
Pente longitudinale (%)		Pente de la berge gauche (%)		Pente de la berge droite (%)		
Largeur (littoral) (m)		Hauteur du talus gauche (m)	0	Hauteur du talus droit (m)	0	
Méthode (LL)	Méthode biophysique		Largeur de la rive gauche (m)	10	Largeur de la rive droite (m)	10
Largeur (lit mineur au DPB) (m)	0,5	Profondeur moyenne (m)	2	Profondeur maximale (m)		

Substrat et mobilité

Roche-mère (%)	0	Érosion en rive gauche	Nulle
Gros bloc (> 500 mm) (%)	0	Érosion en rive droite	Nulle
Bloc (250-500 mm) (%)	0	Cohésion de la berge	Cohésive
Galet (80-250 mm) (%)	15	Erosion (type)	
Caillou (40-80 mm) (%)	25	Stabilité (type)	
Gravier (5-40 mm) (%)	10	Accumulation (type)	
Sable (0,125-5 mm) (%)	10	Propreté du substrat	Propre
Limon et argile (< 0,125 mm) (%)	40	Turbidité	Claire
Matière organique (< 0,125 mm) (%)	0	Substrat sous-dominant	Caillou
Bois mort	Non		
Substrat dominant	Limon et argile		

Ichtyofaune

Habitat du poisson	Confirmé	Abri/repos	☒	Pêche réalisée	☐
Espèce(s)	Cyprinidés	Potential de fraie	☐	Migration	☐
		Alimentation	☒	Alevinage	☐
Obstacle à la migration du poisson	☐	Description de l'obstacle			

Perturbations

Perturbation du littoral ☒ Aucune ☐ Remblai ☐ Drainage Autres perturbations/précisions :

Perturbation de la rive gauche			Perturbation de la rive droite		
☐ Aucune	☐ Champ/Plantation/Ensemencement	☐ Tonte/coupe	☐ Aucune	☐ Champ/Plantation/Ensemencement	☐ Tonte/coupe
☒ Remblai/Rive artificielle	Autres perturbations/précisions:	Enrochement	☒ Remblai/Rive artificielle	Autres perturbations/précisions:	Enrochement



Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Desranleau

Station:

P-04 Amont 1m

Végétation du littoral

Largeur du marécage (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur du marais (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur de l'herbier aquatique (m)	0,5	% recouvr.	65	Espèce(s) dominante(s)	Algues filamenteuses
EFEE	Aucune				

Végétation de la rive

	Gauche	Droite		Gauche	Droite
Strate arborescente (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate arbustive (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate herbacée (%)	100	100	Espèce(s) dominante(s)	Imaptiente du cap	Imaptiente du cap
EFEE	Aucune			Aucune	

Remarques, état initial et photographies

Remarques

État initial du littoral

État initial de la rive gauche

État initial de la rive droite

Photo de l'amont



Photo de l'aval



Photo de la rive gauche



Photo de la rive droite





Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Desranleau

Station:

P-04 Amont 20m

Identification

No. de station	P-04 Amont 20m	Identifiant (cours d'eau/plan d'eau)	Ruisseau Desranleau
Évaluateur	Samuel de la Durantaye-Leclerc	Hydronyme	Ruisseau Desranleau
Date	2024-07-25	Bassin versant de niveau 1	Rivière Richelieu
No. de GPS	394	Position dans le bassin versant	En aval
Municipalité	Saint-Sébastien		
MRC	Haut-Richelieu		
Longitude (NAD 83)	-73,104109	Latitude (NAD 83)	45,103965
No. de photo amont	100_0227	No. de photo aval	100_0228
No. de photo de la rive gauche	100_0229	No. de photo de la rive droite	100_0230

Morphologie

Écoulement	Permanent	Faciès (Malavoi et Souchon, 2001)		Plat lentique		
Style fluvial	Linéaire		Vit. moyenne (m/s)	0,1		
Longueur du tronçon (m)		Pente du talus gauche (%)	5	Pente du talus droit (%)	15	
Pente longitudinale (%)		Pente de la berge gauche (%)		Pente de la berge droite (%)		
Largeur (littoral) (m)		Hauteur du talus gauche (m)	1	Hauteur du talus droit (m)	1	
Méthode (LL)	Méthode biophysique		Largeur de la rive gauche (m)	10	Largeur de la rive droite (m)	10
Largeur (lit mineur au DPB) (m)	1	Profondeur moyenne (m)	0,15	Profondeur maximale (m)		

Substrat et mobilité

Roche-mère (%)	0	Érosion en rive gauche	Nulle
Gros bloc (> 500 mm) (%)	0	Érosion en rive droite	Nulle
Bloc (250-500 mm) (%)	0	Cohésion de la berge	Cohésive
Galet (80-250 mm) (%)	0	Erosion (type)	
Caillou (40-80 mm) (%)	0	Stabilité (type)	
Gravier (5-40 mm) (%)	0	Accumulation (type)	
Sable (0,125-5 mm) (%)	10	Propreté du substrat	Propre
Limon et argile (< 0,125 mm) (%)	80	Turbidité	Claire
Matière organique (< 0,125 mm) (%)	10	Substrat sous-dominant	Sable; Matière organique
Bois mort	Non		
Substrat dominant	Limon et argile		

Ichtyofaune

Habitat du poisson	Confirmé	Abri/repos	☒	Pêche réalisée	☐
Espèce(s)	Cyprinidés	Potentiel de fraie	☐	Migration	☐
		Alimentation	☒	Alevinage	☐
Obstacle à la migration du poisson	☐	Description de l'obstacle			

Perturbations

Perturbation du littoral ☒ Aucune ☐ Remblai ☐ Drainage Autres perturbations/précisions :

Perturbation de la rive gauche
☒ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement Autres perturbations/précisions:
☐ Remblai/Rive artificielle

Perturbation de la rive droite
☐ Aucune ☒ Champ/Plantation/Ensemencement Autres perturbations/précisions:
☐ Remblai/Rive artificielle



Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Desranleau

Station:

P-04 Amont 20m

Végétation du littoral

Largeur du marécage (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	
Largeur du marais (m)	3	% recouvr.	100	Espèce(s) dominante(s)	Typha latifolia
Largeur de l'herbier aquatique (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
EFEE	Aucune				

Végétation de la rive

	Gauche	Droite		Gauche	Droite
Strate arborescente (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate arbustive (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate herbacée (%)	100	100	Espèce(s) dominante(s)	Solidago rugosa	Solidago rugosa
EFEE	Aucune			Aucune	

Remarques, état initial et photographies

Remarques	Marais présente un potentiel de bloquer le passage du poisson, lit d'écoulement présent lors de la visite terrain
-----------	--

État initial du littoral	1,5	État initial de la rive gauche		État initial de la rive droite	
--------------------------	----------------------------------	--------------------------------	----------------------	--------------------------------	----------------------

Photo de l'amont



Photo de l'aval



Photo de la rive gauche



Photo de la rive droite





Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Desranleau

Station:

P-04 Amont 5m

Identification

No. de station	P-04 Amont 5m	Identifiant (cours d'eau/plan d'eau)	Ruisseau Desranleau
Évaluateur	Samuel de la Durantaye-Leclerc	Hydronyme	Ruisseau Desranleau
Date	2024-07-25	Bassin versant de niveau 1	Rivière Richelieu
No. de GPS	392	Position dans le bassin versant	En aval
Municipalité	Saint-Sébastien		
MRC	Haut-Richelieu		
Longitude (NAD 83)	-73,104194	Latitude (NAD 83)	45,103813
No. de photo amont	100_0219	No. de photo aval	100_0220
No. de photo de la rive gauche	100_0221	No. de photo de la rive droite	100_0222

Morphologie

Écoulement	Permanent	Faciès (Malavoi et Souchon, 2001)		Plat lentique		
Style fluvial	Linéaire		Vit. moyenne (m/s)	0,1		
Longueur du tronçon (m)		Pente du talus gauche (%)	5	Pente du talus droit (%)	5	
Pente longitudinale (%)		Pente de la berge gauche (%)		Pente de la berge droite (%)		
Largeur (littoral) (m)		Hauteur du talus gauche (m)	1	Hauteur du talus droit (m)	1	
Méthode (LL)	Méthode biophysique		Largeur de la rive gauche (m)	10	Largeur de la rive droite (m)	10
Largeur (lit mineur au DPB) (m)	0,7	Profondeur moyenne (m)	0,1	Profondeur maximale (m)		

Substrat et mobilité

Roche-mère (%)	0	Érosion en rive gauche	Nulle
Gros bloc (> 500 mm) (%)	0	Érosion en rive droite	Nulle
Bloc (250-500 mm) (%)	0	Cohésion de la berge	Cohésive
Galet (80-250 mm) (%)	30	Erosion (type)	
Caillou (40-80 mm) (%)	35	Stabilité (type)	
Gravier (5-40 mm) (%)	25	Accumulation (type)	
Sable (0,125-5 mm) (%)	10	Propreté du substrat	Propre
Limon et argile (< 0,125 mm) (%)	0	Turbidité	Claire
Matière organique (< 0,125 mm) (%)	0	Substrat sous-dominant	Galet
Bois mort	Non		
Substrat dominant	Caillou		

Ichtyofaune

Habitat du poisson	Confirmé	Abri/repos	☒	Pêche réalisée	☐
Espèce(s)	Cyprinidés	Potential de fraie	☐	Migration	☐
		Alimentation	☒	Alevinage	☐
Obstacle à la migration du poisson	☐	Description de l'obstacle			

Perturbations

Perturbation du littoral		Autres perturbations/précisions :	
☐ Aucune	☒ Remblai	☐ Drainage	Enrochement
Perturbation de la rive gauche		Perturbation de la rive droite	
☐ Aucune	☐ Champ/Plantation/Ensemencement	☐ Aucune	☐ Champ/Plantation/Ensemencement
☒ Remblai/Rive artificielle	Autres perturbations/précisions: Enrochement	☒ Remblai/Rive artificielle	Autres perturbations/précisions: Enrochement



Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Desranleau

Station:

P-04 Amont 5m

Végétation du littoral

Largeur du marécage (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	
Largeur du marais (m)	3	% recouvr.	100	Espèce(s) dominante(s)	Impatiente du cap
Largeur de l'herbier aquatique (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
EFEE	Aucune				

Végétation de la rive

	Gauche	Droite		Gauche	Droite
Strate arborescente (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate arbustive (%)	10	10	Espèce(s) dominante(s)	Salix sp.	Salix sp.
Strate herbacée (%)	90	90	Espèce(s) dominante(s)	Impatiente du cap	Impatiente du cap
EFEE	Aucune			Aucune	

Remarques, état initial et photographies

Remarques	Marais présente potentiel de bloquer le passage du poisson, lit d'écoulement présent lors de la visite terrain
-----------	---

État initial du littoral	1,5	État initial de la rive gauche		État initial de la rive droite	
--------------------------	----------------------------------	--------------------------------	----------------------	--------------------------------	----------------------

Photo de l'amont



Photo de l'aval



Photo de la rive gauche



Photo de la rive droite





Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Desranleau

Station:

P-04 Aval 0m

Identification

No. de station	P-04 Aval 0m	Identifiant (cours d'eau/plan d'eau)	Ruisseau Desranleau
Évaluateur	Laurence Bouthillette	Hydronyme	Ruisseau Desranleau
Date	2024-07-25	Bassin versant de niveau 1	Rivière Richelieu
No. de GPS	733	Position dans le bassin versant	En aval
Municipalité	Saint-Sébastien		
MRC	Haut-Richelieu		
Longitude (NAD 83)	-73,104553	Latitude (NAD 83)	45,10319
No. de photo amont	DSCF3049	No. de photo aval	
No. de photo de la rive gauche		No. de photo de la rive droite	

Morphologie

Écoulement	Permanent	Faciès (Malavoi et Souchon, 2001)	Fosse
Style fluvial	Linéaire	Vit. moyenne (m/s)	0,1
Longueur du tronçon (m)	1	Pente du talus gauche (%)	Pente du talus droit (%)
Pente longitudinale (%)	2	Pente de la berge gauche (%)	Pente de la berge droite (%)
Largeur (littoral) (m)		Hauteur du talus gauche (m)	Hauteur du talus droit (m)
Méthode (LL)	Méthode biophysique	Largeur de la rive gauche (m)	10
		Largeur de la rive droite (m)	10
Largeur (lit mineur au DPB) (m)	3	Profondeur moyenne (m)	1
		Profondeur maximale (m)	1,5

Substrat et mobilité

Roche-mère (%)	0	Érosion en rive gauche	Nulle
Gros bloc (> 500 mm) (%)	0	Érosion en rive droite	Nulle
Bloc (250-500 mm) (%)	0	Cohésion de la berge	Cohésive
Galet (80-250 mm) (%)	0	Erosion (type)	
Caillou (40-80 mm) (%)	0	Stabilité (type)	
Gravier (5-40 mm) (%)	0	Accumulation (type)	
Sable (0,125-5 mm) (%)	0	Propreté du substrat	Déposition/colmatage
Limon et argile (< 0,125 mm) (%)	50	Turbidité	Moy. turbide
Matière organique (< 0,125 mm) (%)	50	Substrat sous-dominant	
Bois mort	Non		
Substrat dominant	Limon et argile; Matière organique		

Ichtyofaune

Habitat du poisson	Potentiel	Abri/repos	☒	Pêche réalisée	☐
Espèce(s)		Potentiel de fraie	☐	Migration	☒
		Alimentation	☐	Alevinage	☐
Obstacle à la migration du poisson	☐	Description de l'obstacle			

Perturbations

Perturbation du littoral ☐ Aucune ☒ Remblai ☐ Drainage Autres perturbations/précisions : Ponceau de béton

Perturbation de la rive gauche ☐ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement ☐ Tonte/coupe ☒ Remblai/Rive artificielle ☐ Autres perturbations/précisions: Ponceau de béton

Perturbation de la rive droite ☐ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement ☐ Tonte/coupe ☒ Remblai/Rive artificielle ☐ Autres perturbations/précisions: Ponceau de béton



Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Desranleau

Station:

P-04 Aval 0m

Végétation du littoral

Largeur du marécage (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur du marais (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur de l'herbier aquatique (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
EFEE	Aucune				

Végétation de la rive

	Gauche	Droite		Gauche	Droite
Strate arborescente (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate arbustive (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate herbacée (%)			Espèce(s) dominante(s)		
EFEE	Aucune			Aucune	

Remarques, état initial et photographies

Remarques

État initial du littoral

État initial de la rive gauche

État initial de la rive droite

Photo de l'amont



Photo de l'aval

Photo de la rive gauche

Photo de la rive droite



Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Desranleau

Station:

P-04 Aval 10m

Identification

No. de station	P-04 Aval 10m	Identifiant (cours d'eau/plan d'eau)	Ruisseau Desranleau
Évaluateur	Laurence Bouthillette	Hydronyme	Ruisseau Desranleau
Date	2024-07-25	Bassin versant de niveau 1	Rivière Richelieu
No. de GPS	730	Position dans le bassin versant	En aval
Municipalité	Saint-Sébastien		
MRC	Haut-Richelieu		
Longitude (NAD 83)	-73,104553	Latitude (NAD 83)	45,103071
No. de photo amont	DSCF3057	No. de photo aval	DSCF3058
No. de photo de la rive gauche	DSCF3059	No. de photo de la rive droite	DSCF3060

Morphologie

Écoulement	Permanent	Faciès (Malavoi et Souchon, 2001)	Plat lentique
Style fluvial	Linéaire	Vit. moyenne (m/s)	0,1
Longueur du tronçon (m)		Pente du talus gauche (%)	100
Pente longitudinale (%)	1	Pente du talus droit (%)	100
Largeur (littoral) (m)		Pente de la berge gauche (%)	
Méthode (LL)	Méthode biophysique	Pente de la berge droite (%)	
		Hauteur du talus gauche (m)	3
		Hauteur du talus droit (m)	3
		Largeur de la rive gauche (m)	10
		Largeur de la rive droite (m)	10
		Profondeur moyenne (m)	0,08
		Profondeur maximale (m)	0,1
Largeur (lit mineur au DPB) (m)	1,22		

Substrat et mobilité

Roche-mère (%)	0	Érosion en rive gauche	Nulle
Gros bloc (> 500 mm) (%)	0	Érosion en rive droite	Nulle
Bloc (250-500 mm) (%)	0	Cohésion de la berge	Cohésive
Galet (80-250 mm) (%)	100	Erosion (type)	
Caillou (40-80 mm) (%)	0	Stabilité (type)	
Gravier (5-40 mm) (%)	0	Accumulation (type)	
Sable (0,125-5 mm) (%)	0		
Limon et argile (< 0,125 mm) (%)	0	Propreté du substrat	Déposition/colmatage
Matière organique (< 0,125 mm) (%)	0	Turbidité	Moy. turbide
Bois mort	Non		
Substrat dominant	Galet	Substrat sous-dominant	

Ichtyofaune

Habitat du poisson	Potentiel	Abri/repos	☒	Pêche réalisée	☐
Espèce(s)		Potentiel de fraie	☐	Migration	☒
		Alimentation	☒	Alevinage	☐
Obstacle à la migration du poisson	☐	Description de l'obstacle			

Perturbations

Perturbation du littoral ☐ Aucune ☒ Remblai ☐ Drainage Autres perturbations/précisions : Enrochement

Perturbation de la rive gauche	Perturbation de la rive droite
☐ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement ☐ Tonte/coupe	☐ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement ☐ Tonte/coupe
☒ Remblai/Rive artificielle ☐ Autres perturbations/précisions: Enrochement	☒ Remblai/Rive artificielle ☐ Autres perturbations/précisions: Enrochement



Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Desranleau

Station:

P-04 Aval 10m

Végétation du littoral

Largeur du marécage (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	
Largeur du marais (m)	0,5	% recouvr.	30	Espèce(s) dominante(s)	Impatiente du cap
Largeur de l'herbier aquatique (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
EFEE	Aucune				

Végétation de la rive

	Gauche	Droite		Gauche	Droite
Strate arborescente (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate arbustive (%)	10	10	Espèce(s) dominante(s)	Saule fragile	Saule fragile
Strate herbacée (%)	20	20	Espèce(s) dominante(s)	guerite blanche et carotte sauv	guerite blanche et carotte sauv
EFEE	Aucune			Aucune	

Remarques, état initial et photographies

Remarques

État initial du littoral

État initial de la rive gauche

État initial de la rive droite

Photo de l'amont



Photo de l'aval



Photo de la rive gauche



Photo de la rive droite





Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Desranleau

Station:

P-04 Aval 1m

Identification

No. de station	P-04 Aval 1m	Identifiant (cours d'eau/plan d'eau)	Ruisseau Desranleau
Évaluateur	Laurence Bouthillette	Hydronyme	Ruisseau Desranleau
Date	2024-07-25	Bassin versant de niveau 1	Rivière Richelieu
No. de GPS	727	Position dans le bassin versant	En aval
Municipalité	Saint-Sébastien		
MRC	Haut-Richelieu		
Longitude (NAD 83)	-73,10451	Latitude (NAD 83)	45,10314
No. de photo amont	DSCF3049	No. de photo aval	DSCF3050
No. de photo de la rive gauche	DSCF3051	No. de photo de la rive droite	DSCF3052

Morphologie

Écoulement	Permanent	Faciès (Malavoi et Souchon, 2001)		Fosse		
Style fluvial	Linéaire		Vit. moyenne (m/s)	0,1		
Longueur du tronçon (m)	1	Pente du talus gauche (%)	100	Pente du talus droit (%)	100	
Pente longitudinale (%)	2	Pente de la berge gauche (%)		Pente de la berge droite (%)		
Largeur (littoral) (m)		Hauteur du talus gauche (m)	3	Hauteur du talus droit (m)	3	
Méthode (LL)	Méthode biophysique		Largeur de la rive gauche (m)	10	Largeur de la rive droite (m)	10
Largeur (lit mineur au DPB) (m)	10	Profondeur moyenne (m)	1	Profondeur maximale (m)	1,5	

Substrat et mobilité

Roche-mère (%)	0	Érosion en rive gauche	Nulle
Gros bloc (> 500 mm) (%)	0	Érosion en rive droite	Nulle
Bloc (250-500 mm) (%)	0	Cohésion de la berge	Cohésive
Galet (80-250 mm) (%)	20	Erosion (type)	
Caillou (40-80 mm) (%)	0	Stabilité (type)	
Gravier (5-40 mm) (%)	0	Accumulation (type)	
Sable (0,125-5 mm) (%)	0		
Limon et argile (< 0,125 mm) (%)	20		
Matière organique (< 0,125 mm) (%)	60	Propreté du substrat	Déposition/colmatage
Bois mort	Non	Turbidité	Moy. turbide
Substrat dominant	Matière organique	Substrat sous-dominant	Galet; Limon et argile

Ichtyofaune

Habitat du poisson	Potentiel	Abri/repos	☒	Pêche réalisée	☐
Espèce(s)		Potentiel de fraie	☐	Migration	☒
		Alimentation	☒	Alevinage	☐
Obstacle à la migration du poisson	☐	Description de l'obstacle			

Perturbations

Perturbation du littoral		Autres perturbations/précisions :	
☐ Aucune	☒ Remblai	☐ Drainage	Enrochement
Perturbation de la rive gauche		Perturbation de la rive droite	
☐ Aucune	☐ Champ/Plantation/Ensemencement	☐ Aucune	☐ Champ/Plantation/Ensemencement
☒ Remblai/Rive artificielle	Autres perturbations/précisions: Enrochement	☒ Remblai/Rive artificielle	Autres perturbations/précisions: Enrochement



Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Desranleau

Station:

P-04 Aval 1m

Végétation du littoral

Largeur du marécage (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur du marais (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur de l'herbier aquatique (m)	10	% recouvr.	70	Espèce(s) dominante(s)	Algues filamenteuses
EFEE	Aucune				

Végétation de la rive

	Gauche	Droite		Gauche	Droite
Strate arborescente (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate arbustive (%)	5	5	Espèce(s) dominante(s)	Peuplier faux-tremble	Peuplier faux-tremble
Strate herbacée (%)	80	80	Espèce(s) dominante(s)	carotte sauvage et poacées	carotte sauvage et poacées
EFEE	Aucune			Aucune	

Remarques, état initial et photographies

Remarques

État initial du littoral

État initial de la rive gauche

État initial de la rive droite

Photo de l'amont



Photo de l'aval



Photo de la rive gauche



Photo de la rive droite





Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Desranleau

Station:

P-04 Aval 20m

Identification

No. de station	P-04 Aval 20m	Identifiant (cours d'eau/plan d'eau)	Ruisseau Desranleau
Évaluateur	Laurence Bouthillette	Hydronyme	Ruisseau Desranleau
Date	2024-07-25	Bassin versant de niveau 1	Rivière Richelieu
No. de GPS	731	Position dans le bassin versant	En aval
Municipalité	Saint-Sébastien		
MRC	Haut-Richelieu		
Longitude (NAD 83)	-73,10462	Latitude (NAD 83)	45,10301
No. de photo amont	DSCF3061	No. de photo aval	DSCF3062
No. de photo de la rive gauche	DSCF3063	No. de photo de la rive droite	DSCF3064

Morphologie

Écoulement	Permanent	Faciès (Malavoi et Souchon, 2001)		Plat lentique		
Style fluvial	Linéaire		Vit. moyenne (m/s)	0,1		
Longueur du tronçon (m)		Pente du talus gauche (%)	100	Pente du talus droit (%)	100	
Pente longitudinale (%)	2	Pente de la berge gauche (%)		Pente de la berge droite (%)		
Largeur (littoral) (m)		Hauteur du talus gauche (m)	2	Hauteur du talus droit (m)	2	
Méthode (LL)	Méthode biophysique		Largeur de la rive gauche (m)	10	Largeur de la rive droite (m)	10
		Profondeur moyenne (m)	0,12	Profondeur maximale (m)	0,22	
Largeur (lit mineur au DPB) (m)	1,4					

Substrat et mobilité

Roche-mère (%)	0	Érosion en rive gauche	Nulle
Gros bloc (> 500 mm) (%)	0	Érosion en rive droite	Nulle
Bloc (250-500 mm) (%)	0	Cohésion de la berge	Cohésive
Galet (80-250 mm) (%)	100	Erosion (type)	
Caillou (40-80 mm) (%)	0	Stabilité (type)	
Gravier (5-40 mm) (%)	0	Accumulation (type)	
Sable (0,125-5 mm) (%)	0		
Limon et argile (< 0,125 mm) (%)	0	Propreté du substrat	Déposition/colmatage
Matière organique (< 0,125 mm) (%)	0	Turbidité	Moy. turbide
Bois mort	Non		
Substrat dominant	Galet	Substrat sous-dominant	

Ichtyofaune

Habitat du poisson	Potentiel	Abri/repos	☒	Pêche réalisée	☐
Espèce(s)		Potentiel de fraie	☐	Migration	☒
		Alimentation	☒	Alevinage	☐
Obstacle à la migration du poisson	☐	Description de l'obstacle			

Perturbations

Perturbation du littoral ☐ Aucune ☒ Remblai ☐ Drainage Autres perturbations/précisions : Enrochement

Perturbation de la rive gauche
☐ Aucune ☒ Champ/Plantation/Ensemencement ☐ Tonte/coupe
☒ Remblai/Rive artificielle Autres perturbations/précisions: Enrochement

Perturbation de la rive droite
☐ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement ☐ Tonte/coupe
☒ Remblai/Rive artificielle Autres perturbations/précisions: Enrochement



Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Desranleau

Station:

P-04 Aval 20m

Végétation du littoral

Largeur du marécage (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	
Largeur du marais (m)	0,3	% recouvr.	30	Espèce(s) dominante(s)	Impatiente du cap
Largeur de l'herbier aquatique (m)	1,4	% recouvr.	90	Espèce(s) dominante(s)	Algues filamenteuses
EFEE	Aucune				

Végétation de la rive

	Gauche	Droite		Gauche	Droite
Strate arborescente (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate arbustive (%)	5	5	Espèce(s) dominante(s)	Tilleul	Tilleul
Strate herbacée (%)	30	30	Espèce(s) dominante(s)	rande bardane et carotte sauvage	rande bardane et carotte sauvage
EFEE	Aucune			Aucune	

Remarques, état initial et photographies

Remarques

État initial du littoral

État initial de la rive gauche

État initial de la rive droite

Photo de l'amont



Photo de l'aval



Photo de la rive gauche



Photo de la rive droite





Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Desranleau

Station:

P-04 Aval 5m

Identification

No. de station	P-04 Aval 5m	Identifiant (cours d'eau/plan d'eau)	Ruisseau Desranleau
Évaluateur	Laurence Bouthillette	Hydronyme	Ruisseau Desranleau
Date	2024-07-25	Bassin versant de niveau 1	Rivière Richelieu
No. de GPS	729	Position dans le bassin versant	En aval
Municipalité	Saint-Sébastien		
MRC	Haut-Richelieu		
Longitude (NAD 83)	-73,10452	Latitude (NAD 83)	45,103091
No. de photo amont	DSCF3053	No. de photo aval	DSCF3054
No. de photo de la rive gauche	DSCF3055	No. de photo de la rive droite	DSCF3056

Morphologie

Écoulement	Permanent	Faciès (Malavoi et Souchon, 2001)		Plat lentique		
Style fluvial	Linéaire		Vit. moyenne (m/s)	0,1		
Longueur du tronçon (m)		Pente du talus gauche (%)	80	Pente du talus droit (%)	80	
Pente longitudinale (%)	2	Pente de la berge gauche (%)		Pente de la berge droite (%)		
Largeur (littoral) (m)		Hauteur du talus gauche (m)	3	Hauteur du talus droit (m)	3	
Méthode (LL)	Méthode biophysique		Largeur de la rive gauche (m)	10	Largeur de la rive droite (m)	10
		Profondeur moyenne (m)	0,35	Profondeur maximale (m)	0,5	
Largeur (lit mineur au DPB) (m)	5,3					

Substrat et mobilité

Roche-mère (%)	0	Érosion en rive gauche	Nulle
Gros bloc (> 500 mm) (%)	0	Érosion en rive droite	Nulle
Bloc (250-500 mm) (%)	0	Cohésion de la berge	Cohésive
Galet (80-250 mm) (%)	100	Erosion (type)	
Caillou (40-80 mm) (%)	0	Stabilité (type)	
Gravier (5-40 mm) (%)	0	Accumulation (type)	
Sable (0,125-5 mm) (%)	0	Propreté du substrat	Déposition/colmatage
Limon et argile (< 0,125 mm) (%)	0	Turbidité	Moy. turbide
Matière organique (< 0,125 mm) (%)	0		
Bois mort	Non		
Substrat dominant	Galet	Substrat sous-dominant	

Ichtyofaune

Habitat du poisson	Potentiel	Abri/repos	☒	Pêche réalisée	☐
Espèce(s)		Potentiel de fraie	☐	Migration	☒
		Alimentation	☒	Alevinage	☐
Obstacle à la migration du poisson	☐	Description de l'obstacle			

Perturbations

Perturbation du littoral ☐ Aucune ☐ Remblai ☐ Drainage		Autres perturbations/précisions : Enrochement	
Perturbation de la rive gauche		Perturbation de la rive droite	
☐ Aucune	☐ Champ/Plantation/Ensemencement	☐ Aucune	☐ Champ/Plantation/Ensemencement
☒ Remblai/Rive artificielle	☐ Tonte/coupe	☒ Remblai/Rive artificielle	☐ Tonte/coupe
Autres perturbations/précisions: Enrochement		Autres perturbations/précisions: Enrochement	



Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Desranleau

Station:

P-04 Aval 5m

Végétation du littoral

Largeur du marécage (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur du marais (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur de l'herbier aquatique (m)	5,3	% recouvr.	90	Espèce(s) dominante(s)	Algues filamenteuses
EFEE	Aucune				

Végétation de la rive

	Gauche	Droite		Gauche	Droite
Strate arborescente (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate arbustive (%)	5	5	Espèce(s) dominante(s)	Peuplier faux-tremble	Peuplier faux-tremble
Strate herbacée (%)	30	30	Espèce(s) dominante(s)	Agrostis sp. / poa sp.	Agrostis sp. / poa sp.
EFEE	Aucune			Aucune	

Remarques, état initial et photographies

Remarques

État initial du littoral

État initial de la rive gauche

État initial de la rive droite

Photo de l'amont



Photo de l'aval



Photo de la rive gauche



Photo de la rive droite





Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Dandurand-Bellefroid

Station:

P-05 Amont 0m

Identification

No. de station	P-05 Amont 0m	Identifiant (cours d'eau/plan d'eau)	Ruisseau Dandurand-Bellefroid
Évaluateur	Samuel de la Durantaye-Leclerc	Hydronyme	Ruisseau Dandurand-Bellefroid
Date	2024-07-26	Bassin versant de niveau 1	Rivière Richelieu
No. de GPS	410	Position dans le bassin versant	En aval
Municipalité	Saint-Sébastien		
MRC	Haut-Richelieu		
Longitude (NAD 83)	-73,099801	Latitude (NAD 83)	45,101599
No. de photo amont	100_0003	No. de photo aval	100_0004
No. de photo de la rive gauche	100_0005	No. de photo de la rive droite	100_0006

Morphologie

Écoulement	Permanent	Faciès (Malavoi et Souchon, 2001)		Plat lentique		
Style fluvial	Linéaire		Vit. moyenne (m/s)	0,1		
Longueur du tronçon (m)		Pente du talus gauche (%)	0	Pente du talus droit (%)	0	
Pente longitudinale (%)		Pente de la berge gauche (%)		Pente de la berge droite (%)		
Largeur (littoral) (m)		Hauteur du talus gauche (m)	4	Hauteur du talus droit (m)	4	
Méthode (LL)	Méthode biophysique		Largeur de la rive gauche (m)	10	Largeur de la rive droite (m)	10
Largeur (lit mineur au DPB) (m)	1,2	Profondeur moyenne (m)	0,19	Profondeur maximale (m)	0,2	

Substrat et mobilité

Roche-mère (%)	0	Érosion en rive gauche	Nulle
Gros bloc (> 500 mm) (%)	0	Érosion en rive droite	Nulle
Bloc (250-500 mm) (%)	30	Cohésion de la berge	Cohésive
Galet (80-250 mm) (%)	40	Erosion (type)	
Caillou (40-80 mm) (%)	10	Stabilité (type)	
Gravier (5-40 mm) (%)	10	Accumulation (type)	
Sable (0,125-5 mm) (%)	10	Propreté du substrat	Propre
Limon et argile (< 0,125 mm) (%)	0	Turbidité	Claire
Matière organique (< 0,125 mm) (%)	0	Substrat sous-dominant	Bloc
Bois mort	Non		
Substrat dominant	Galet		

Ichtyofaune

Habitat du poisson	Potentiel	Abri/repos	☐	Pêche réalisée	☐
Espèce(s)		Potentiel de fraie	☐	Migration	☐
		Alimentation	☐	Alevinage	☐
Obstacle à la migration du poisson	☐	Description de l'obstacle			

Perturbations

Perturbation du littoral ☐ Aucune ☒ Remblai ☐ Drainage Autres perturbations/précisions : Enrochement

Perturbation de la rive gauche
☐ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement ☐ Tonte/coupe
☒ Remblai/Rive artificielle Autres perturbations/précisions: Mur de béton

Perturbation de la rive droite
☐ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement ☐ Tonte/coupe
☒ Remblai/Rive artificielle Autres perturbations/précisions: Mur de béton



Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Dandurand-Bellefroid

Station:

P-05 Amont 0m

Végétation du littoral

Largeur du marécage (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur du marais (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur de l'herbier aquatique (m)	4	% recouvr.	90	Espèce(s) dominante(s)	Algues filamenteuses
EFEE	Aucune				

Végétation de la rive

	Gauche	Droite		Gauche	Droite
Strate arborescente (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate arbustive (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate herbacée (%)	100	100	Espèce(s) dominante(s)	na angustifolia et impatiente du	na angustifolia et impatiente du
EFEE	Gauche
Aucune		Droite
Aucune		

Remarques, état initial et photographies

Remarques

État initial du littoral

État initial de la rive gauche

État initial de la rive droite

Photo de l'amont



Photo de l'aval



Photo de la rive gauche



Photo de la rive droite





Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Dandurand-Bellefroid

Station:

P-05 Amont 10m

Identification

No. de station	P-05 Amont 10m	Identifiant (cours d'eau/plan d'eau)	Ruisseau Dandurand-Bellefroid
Évaluateur	Samuel de la Durantaye-Leclerc	Hydronyme	Ruisseau Dandurand-Bellefroid
Date	2024-07-26	Bassin versant de niveau 1	Rivière Richelieu
No. de GPS	411	Position dans le bassin versant	En aval
Municipalité	Saint-Sébastien		
MRC	Haut-Richelieu		
Longitude (NAD 83)	-73,099759	Latitude (NAD 83)	45,101647
No. de photo amont	100_0007	No. de photo aval	100_0008
No. de photo de la rive gauche	100_0009	No. de photo de la rive droite	100_0010

Morphologie

Écoulement	Permanent	Faciès (Malavoi et Souchon, 2001)		Plat lentique		
Style fluvial	Linéaire		Vit. moyenne (m/s)	0,1		
Longueur du tronçon (m)		Pente du talus gauche (%)	15	Pente du talus droit (%)	20	
Pente longitudinale (%)		Pente de la berge gauche (%)		Pente de la berge droite (%)		
Largeur (littoral) (m)		Hauteur du talus gauche (m)	1	Hauteur du talus droit (m)	3	
Méthode (LL)	Méthode biophysique		Largeur de la rive gauche (m)	10	Largeur de la rive droite (m)	10
Largeur (lit mineur au DPB) (m)	0,8	Profondeur moyenne (m)	0,1	Profondeur maximale (m)		

Substrat et mobilité

Roche-mère (%)	0	Érosion en rive gauche	Nulle
Gros bloc (> 500 mm) (%)	0	Érosion en rive droite	Nulle
Bloc (250-500 mm) (%)	5	Cohésion de la berge	Cohésive
Galet (80-250 mm) (%)	20	Erosion (type)	
Caillou (40-80 mm) (%)	30	Stabilité (type)	
Gravier (5-40 mm) (%)	20	Accumulation (type)	
Sable (0,125-5 mm) (%)	20	Propreté du substrat	Propre
Limon et argile (< 0,125 mm) (%)	5	Turbidité	Claire
Matière organique (< 0,125 mm) (%)	0	Substrat sous-dominant	Galet; Gravier; Sable
Bois mort	Non		
Substrat dominant	Caillou		

Ichtyofaune

Habitat du poisson	Potentiel	Abri/repos	☐	Pêche réalisée	☐
Espèce(s)		Potentiel de fraie	☐	Migration	☐
		Alimentation	☐	Alevinage	☐
Obstacle à la migration du poisson	☐	Description de l'obstacle			

Perturbations

Perturbation du littoral ☒ Aucune ☐ Remblai ☐ Drainage

Autres perturbations/précisions :

Perturbation de la rive gauche

- ☐ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement
☒ Remblai/Rive artificielle ☐ Tonte/coupe
Autres perturbations/précisions: Enrochement

Perturbation de la rive droite

- ☐ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement
☒ Remblai/Rive artificielle ☐ Tonte/coupe
Autres perturbations/précisions: Enrochement



Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Dandurand-Bellefroid

Station:

P-05 Amont 10m

Végétation du littoral

Largeur du marécage (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur du marais (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur de l'herbier aquatique (m)	0,5	% recouvr.	40	Espèce(s) dominante(s)	Algues filamenteuses
EFEE	Aucune				

Végétation de la rive

	Gauche	Droite		Gauche	Droite
Strate arborescente (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate arbustive (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate herbacée (%)	100	100	Espèce(s) dominante(s)	Agrostis gigantea	Agrostis gigantea
EFEE	Aucune			Aucune	

Remarques, état initial et photographies

Remarques

État initial du littoral

État initial de la rive gauche

État initial de la rive droite

Photo de l'amont



Photo de l'aval



Photo de la rive gauche



Photo de la rive droite





Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Dandurand-Bellefroid

Station:

P-05 Amont 1m

Identification

No. de station	P-05 Amont 1m	Identifiant (cours d'eau/plan d'eau)	Ruisseau Dandurand-Bellefroid
Évaluateur	Samuel de la Durantaye-Leclerc	Hydronyme	Ruisseau Dandurand-Bellefroid
Date	2024-07-26	Bassin versant de niveau 1	Rivière Richelieu
No. de GPS	396	Position dans le bassin versant	En aval
Municipalité	Saint-Sébastien		
MRC	Haut-Richelieu		
Longitude (NAD 83)	-73,094424	Latitude (NAD 83)	45,098863
No. de photo amont	100_0003	No. de photo aval	100_0004
No. de photo de la rive gauche	100_0005	No. de photo de la rive droite	100_0006

Morphologie

Écoulement	Permanent	Faciès (Malavoi et Souchon, 2001)		Plat lentique		
Style fluvial	Linéaire		Vit. moyenne (m/s)	0,1		
Longueur du tronçon (m)	1	Pente du talus gauche (%)	0	Pente du talus droit (%)	0	
Pente longitudinale (%)		Pente de la berge gauche (%)		Pente de la berge droite (%)		
Largeur (littoral) (m)		Hauteur du talus gauche (m)	4	Hauteur du talus droit (m)	4	
Méthode (LL)	Méthode biophysique		Largeur de la rive gauche (m)	10	Largeur de la rive droite (m)	10
Largeur (lit mineur au DPB) (m)	1	Profondeur moyenne (m)	0,2	Profondeur maximale (m)	0,2	

Substrat et mobilité

Roche-mère (%)	0	Érosion en rive gauche	Nulle
Gros bloc (> 500 mm) (%)	0	Érosion en rive droite	Nulle
Bloc (250-500 mm) (%)	30	Cohésion de la berge	Cohésive
Galet (80-250 mm) (%)	40	Erosion (type)	
Caillou (40-80 mm) (%)	10	Stabilité (type)	
Gravier (5-40 mm) (%)	10	Accumulation (type)	
Sable (0,125-5 mm) (%)	10	Propreté du substrat	Propre
Limon et argile (< 0,125 mm) (%)	0	Turbidité	Claire
Matière organique (< 0,125 mm) (%)	0	Substrat sous-dominant	Bloc
Bois mort	Non		
Substrat dominant	Galet		

Ichtyofaune

Habitat du poisson	Potentiel	Abri/repos	☐	Pêche réalisée	☐
Espèce(s)		Potentiel de fraie	☐	Migration	☐
		Alimentation	☐	Alevinage	☐
Obstacle à la migration du poisson	☐	Description de l'obstacle			

Perturbations

Perturbation du littoral ☐ Aucune ☒ Remblai ☐ Drainage Autres perturbations/précisions : Enrochement

Perturbation de la rive gauche
☐ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement ☐ Tonte/coupe
☒ Remblai/Rive artificielle Autres perturbations/précisions: Mur de béton

Perturbation de la rive droite
☐ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement ☐ Tonte/coupe
☒ Remblai/Rive artificielle Autres perturbations/précisions: Mur de béton



Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Dandurand-Bellefroid

Station:

P-05 Amont 1m

Végétation du littoral

Largeur du marécage (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur du marais (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur de l'herbier aquatique (m)	4	% recouvr.	90	Espèce(s) dominante(s)	Algues filamenteuses
EFEE	Aucune				

Végétation de la rive

	Gauche	Droite		Gauche	Droite
Strate arborescente (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate arbustive (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate herbacée (%)	100	100	Espèce(s) dominante(s)	ha angustifolia et impatiente du	ha angustifolia et impatiente du
EFEE	Aucune			Aucune	

Remarques, état initial et photographies

Remarques

État initial du littoral

État initial de la rive gauche

État initial de la rive droite

Photo de l'amont



Photo de l'aval



Photo de la rive gauche



Photo de la rive droite





Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Dandurand-Bellefroid

Station:

P-05 Amont 20m

Identification

No. de station	P-05 Amont 20m	Identifiant (cours d'eau/plan d'eau)	Ruisseau Dandurand-Bellefroid
Évaluateur	Samuel de la Durantaye-Leclerc	Hydronyme	Ruisseau Dandurand-Bellefroid
Date	2024-07-26	Bassin versant de niveau 1	Rivière Richelieu
No. de GPS	412	Position dans le bassin versant	En aval
Municipalité	Saint-Sébastien		
MRC	Haut-Richelieu		
Longitude (NAD 83)	-73,09969	Latitude (NAD 83)	45,10173
No. de photo amont	100_0011	No. de photo aval	100_0012
No. de photo de la rive gauche	100_0013	No. de photo de la rive droite	100_0014

Morphologie

Écoulement	Permanent	Faciès (Malavoi et Souchon, 2001)		Plat lentique		
Style fluvial		Vit. moyenne (m/s)		0,1		
Longueur du tronçon (m)		Pente du talus gauche (%)	10	Pente du talus droit (%)	20	
Pente longitudinale (%)		Pente de la berge gauche (%)		Pente de la berge droite (%)		
Largeur (littoral) (m)		Hauteur du talus gauche (m)	1,5	Hauteur du talus droit (m)	2	
Méthode (LL)	Méthode biophysique		Largeur de la rive gauche (m)	10	Largeur de la rive droite (m)	10
Largeur (lit mineur au DPB) (m)	0,9	Profondeur moyenne (m)	0,1	Profondeur maximale (m)		

Substrat et mobilité

Roche-mère (%)	0	Érosion en rive gauche	Nulle
Gros bloc (> 500 mm) (%)	0	Érosion en rive droite	Nulle
Bloc (250-500 mm) (%)	0	Cohésion de la berge	Cohésive
Galet (80-250 mm) (%)	0	Erosion (type)	
Caillou (40-80 mm) (%)	0	Stabilité (type)	
Gravier (5-40 mm) (%)	25	Accumulation (type)	
Sable (0,125-5 mm) (%)	40	Propreté du substrat	Propre
Limon et argile (< 0,125 mm) (%)	35	Turbidité	Claire
Matière organique (< 0,125 mm) (%)	0	Substrat dominant	Sable
Bois mort	Non	Substrat sous-dominant	Limon et argile

Ichtyofaune

Habitat du poisson	Potentiel	Abri/repos	☐	Pêche réalisée	☐
Espèce(s)		Potentiel de fraie	☐	Migration	☐
		Alimentation	☐	Alevinage	☐
Obstacle à la migration du poisson	☐	Description de l'obstacle			

Perturbations

Perturbation du littoral ☒ Aucune ☐ Remblai ☐ Drainage

Autres perturbations/précisions :

Perturbation de la rive gauche

☒ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement
☐ Remblai/Rive artificielle ☐ Tonte/coupe
Autres perturbations/précisions:

Perturbation de la rive droite

☒ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement
☐ Remblai/Rive artificielle ☐ Tonte/coupe
Autres perturbations/précisions:



Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Dandurand-Bellefroid

Station:

P-05 Amont 20m

Végétation du littoral

Largeur du marécage (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	
Largeur du marais (m)	2	% recouvr.	100	Espèce(s) dominante(s)	Graminées
Largeur de l'herbier aquatique (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
EFEE	Aucune				

Végétation de la rive

	Gauche	Droite		Gauche	Droite
Strate arborescente (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate arbustive (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate herbacée (%)	100	100	Espèce(s) dominante(s)	Agrostis gigantea	Agrostis gigantea
EFEE	Aucune			Aucune	

Remarques, état initial et photographies

Remarques

MH littoral présente un potentiel obstacle au poisson, lit d'écoulement toujours présent.

État initial du littoral

État initial de la rive gauche

État initial de la rive droite

Photo de l'amont



Photo de l'aval



Photo de la rive gauche



Photo de la rive droite





Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Dandurand-Bellefroid

Station:

P-05 Amont 5m

Identification

No. de station	P-05 Amont 5m	Identifiant (cours d'eau/plan d'eau)	Ruisseau Dandurand-Bellefroid
Évaluateur	Samuel de la Durantaye-Leclerc	Hydronyme	Ruisseau Dandurand-Bellefroid
Date	2024-07-26	Bassin versant de niveau 1	Rivière Richelieu
No. de GPS	397	Position dans le bassin versant	En aval
Municipalité	Saint-Sébastien		
MRC	Haut-Richelieu		
Longitude (NAD 83)	-73,09441	Latitude (NAD 83)	45,098889
No. de photo amont	100_0003	No. de photo aval	100_0004
No. de photo de la rive gauche	100_0005	No. de photo de la rive droite	100_0006

Morphologie

Écoulement	Permanent	Faciès (Malavoi et Souchon, 2001)	Plat lentique
Style fluvial	Linéaire	Vit. moyenne (m/s)	0,1
Longueur du tronçon (m)		Pente du talus gauche (%)	
Pente longitudinale (%)		Pente de la berge gauche (%)	
Largeur (littoral) (m)		Hauteur du talus gauche (m)	
Méthode (LL)	Méthode biophysique	Largeur de la rive gauche (m)	10
		Profondeur moyenne (m)	0,15
		Profondeur maximale (m)	0,15
Largeur (lit mineur au DPB) (m)	4,5		

Substrat et mobilité

Roche-mère (%)	0	Érosion en rive gauche	Nulle
Gros bloc (> 500 mm) (%)	0	Érosion en rive droite	Nulle
Bloc (250-500 mm) (%)	30	Cohésion de la berge	Cohésive
Galet (80-250 mm) (%)	40	Erosion (type)	
Caillou (40-80 mm) (%)	10	Stabilité (type)	
Gravier (5-40 mm) (%)	10	Accumulation (type)	
Sable (0,125-5 mm) (%)	10	Propreté du substrat	Propre
Limon et argile (< 0,125 mm) (%)	0	Turbidité	Claire
Matière organique (< 0,125 mm) (%)	0	Substrat sous-dominant	Bloc
Bois mort	Non		
Substrat dominant	Galet		

Ichtyofaune

Habitat du poisson	Potentiel	Abri/repos	☐	Pêche réalisée	☐
Espèce(s)		Potentiel de fraie	☐	Migration	☐
		Alimentation	☐	Alevinage	☐
Obstacle à la migration du poisson	☐	Description de l'obstacle			

Perturbations

Perturbation du littoral ☐ Aucune ☒ Remblai ☐ Drainage

Autres perturbations/précisions : Enrochement

Perturbation de la rive gauche

- ☐ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement
☒ Remblai/Rive artificielle
- Autres perturbations/précisions: Mur de béton

Perturbation de la rive droite

- ☐ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement
☒ Remblai/Rive artificielle
- Autres perturbations/précisions: Mur de béton



Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Dandurand-Bellefroid

Station:

P-05 Amont 5m

Végétation du littoral

Largeur du marécage (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur du marais (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur de l'herbier aquatique (m)	4	% recouvr.	90	Espèce(s) dominante(s)	Algues filamenteuses
EFEE	Aucune				

Végétation de la rive

	Gauche	Droite		Gauche	Droite
Strate arborescente (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate arbustive (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate herbacée (%)	100	100	Espèce(s) dominante(s)	na angustifolia et impatiente du	na angustifolia et impatiente du
EFEE	Gauche
Aucune		Droite
Aucune		

Remarques, état initial et photographies

Remarques

État initial du littoral

État initial de la rive gauche

État initial de la rive droite

Photo de l'amont



Photo de l'aval



Photo de la rive gauche



Photo de la rive droite





Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Dandurand-Bellefroid

Station:

P-05 Aval 0m

Identification

No. de station	P-05 Aval 0m	Identifiant (cours d'eau/plan d'eau)	Ruisseau Dandurand-Bellefroid
Évaluateur	Laurence Bouthillette	Hydronyme	Ruisseau Dandurand-Bellefroid
Date	2024-07-26	Bassin versant de niveau 1	Rivière Richelieu
No. de GPS	755	Position dans le bassin versant	En aval
Municipalité	Saint-Sébastien		
MRC	Haut-Richelieu		
Longitude (NAD 83)	-73,100344	Latitude (NAD 83)	45,101061
No. de photo amont	DSCF3135	No. de photo aval	DSCF3136
No. de photo de la rive gauche	DSCF3137	No. de photo de la rive droite	DSCF3138

Morphologie

Écoulement	Permanent	Faciès (Malavoi et Souchon, 2001)	Fosse
Style fluvial	Linéaire	Vit. moyenne (m/s)	0,1
Longueur du tronçon (m)		Pente du talus gauche (%)	Pente du talus droit (%)
Pente longitudinale (%)	2	Pente de la berge gauche (%)	Pente de la berge droite (%)
Largeur (littoral) (m)		Hauteur du talus gauche (m)	Hauteur du talus droit (m)
Méthode (LL)	Méthode biophysique	Largeur de la rive gauche (m)	10
		Largeur de la rive droite (m)	10
Largeur (lit mineur au DPB) (m)	2,5	Profondeur moyenne (m)	0,6
		Profondeur maximale (m)	0,7

Substrat et mobilité

Roche-mère (%)	0	Érosion en rive gauche	Nulle
Gros bloc (> 500 mm) (%)	0	Érosion en rive droite	Nulle
Bloc (250-500 mm) (%)	0	Cohésion de la berge	Cohésive
Galet (80-250 mm) (%)	70	Erosion (type)	
Caillou (40-80 mm) (%)	0	Stabilité (type)	
Gravier (5-40 mm) (%)	0	Accumulation (type)	
Sable (0,125-5 mm) (%)	0	Propreté du substrat	Déposition/colmatage
Limon et argile (< 0,125 mm) (%)	0	Turbidité	Claire
Matière organique (< 0,125 mm) (%)	30	Substrat sous-dominant	Matière organique
Bois mort	Non		
Substrat dominant	Galet		

Ichtyofaune

Habitat du poisson	Potentiel	Abri/repos	☒	Pêche réalisée	☐
Espèce(s)		Potentiel de fraie	☐	Migration	☒
		Alimentation	☒	Alevinage	☐
Obstacle à la migration du poisson	☐	Description de l'obstacle			

Perturbations

Perturbation du littoral ☐ Aucune ☒ Remblai ☐ Drainage Autres perturbations/précisions : Ponceau de béton

Perturbation de la rive gauche	Perturbation de la rive droite
☐ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement ☐ Tonte/coupe	☐ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement ☐ Tonte/coupe
☒ Remblai/Rive artificielle	☒ Remblai/Rive artificielle
Autres perturbations/précisions: Ponceau de béton	Autres perturbations/précisions: Ponceau de béton



Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Dandurand-Bellefroid

Station:

P-05 Aval 0m

Végétation du littoral

Largeur du marécage (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur du marais (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur de l'herbier aquatique (m)	2,5	% recouvr.	60	Espèce(s) dominante(s)	Algues filamenteuses
EFEE	Aucune				

Végétation de la rive

	Gauche	Droite		Gauche	Droite
Strate arborescente (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate arbustive (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate herbacée (%)			Espèce(s) dominante(s)		
EFEE	Aucune			Aucune	

Remarques, état initial et photographies

Remarques

État initial du littoral

État initial de la rive gauche

État initial de la rive droite

Photo de l'amont



Photo de l'aval



Photo de la rive gauche



Photo de la rive droite





Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Dandurand-Bellefroid

Station:

P-05 Aval 10m

Identification

No. de station	P-05 Aval 10m	Identifiant (cours d'eau/plan d'eau)	Ruisseau Dandurand-Bellefroid
Évaluateur	Laurence Bouthillette	Hydronyme	Ruisseau Dandurand-Bellefroid
Date	2024-07-26	Bassin versant de niveau 1	Rivière Richelieu
No. de GPS	758	Position dans le bassin versant	En aval
Municipalité	Saint-Sébastien		
MRC	Haut-Richelieu		
Longitude (NAD 83)	-73,100452	Latitude (NAD 83)	45,100949
No. de photo amont	DSCF3148	No. de photo aval	DSCF3149
No. de photo de la rive gauche	DSCF3150	No. de photo de la rive droite	DSCF3151

Morphologie

Écoulement	Permanent	Faciès (Malavoi et Souchon, 2001)		Plat lentique		
Style fluvial	Linéaire		Vit. moyenne (m/s)	0,1		
Longueur du tronçon (m)		Pente du talus gauche (%)	100	Pente du talus droit (%)	100	
Pente longitudinale (%)	2	Pente de la berge gauche (%)		Pente de la berge droite (%)		
Largeur (littoral) (m)		Hauteur du talus gauche (m)	3	Hauteur du talus droit (m)	3	
Méthode (LL)	Méthode biophysique		Largeur de la rive gauche (m)	10	Largeur de la rive droite (m)	10
		Profondeur moyenne (m)	0,3	Profondeur maximale (m)	0,35	
Largeur (lit mineur au DPB) (m)	3,6					

Substrat et mobilité

Roche-mère (%)	0	Érosion en rive gauche	Nulle
Gros bloc (> 500 mm) (%)	0	Érosion en rive droite	Nulle
Bloc (250-500 mm) (%)	0	Cohésion de la berge	Cohésive
Galet (80-250 mm) (%)	0	Erosion (type)	
Caillou (40-80 mm) (%)	0	Stabilité (type)	Berges végétalisées
Gravier (5-40 mm) (%)	0	Accumulation (type)	
Sable (0,125-5 mm) (%)	0	Propreté du substrat	Déposition/colmatage
Limon et argile (< 0,125 mm) (%)	50	Turbidité	Moy. turbide
Matière organique (< 0,125 mm) (%)	50	Substrat sous-dominant	
Bois mort	Non		
Substrat dominant	Limon et argile; Matière organique		

Ichtyofaune

Habitat du poisson	Potentiel	Abri/repos	☒	Pêche réalisée	☐
Espèce(s)		Potentiel de fraie	☐	Migration	☒
		Alimentation	☒	Alevinage	☐
Obstacle à la migration du poisson	☐	Description de l'obstacle			

Perturbations

Perturbation du littoral ☒ Aucune ☐ Remblai ☐ Drainage

Autres perturbations/précisions :

Perturbation de la rive gauche

- ☐ Aucune ☒ Champ/Plantation/Ensemencement ☐ Tonte/coupe
☐ Remblai/Rive artificielle ☐ Autres perturbations/précisions:

Perturbation de la rive droite

- ☐ Aucune ☒ Champ/Plantation/Ensemencement ☐ Tonte/coupe
☐ Remblai/Rive artificielle ☐ Autres perturbations/précisions:



Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Dandurand-Bellefroid

Station:

P-05 Aval 10m

Végétation du littoral

Largeur du marécage (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	
Largeur du marais (m)	0,2	% recouvr.	20	Espèce(s) dominante(s)	Impatiente du cap
Largeur de l'herbier aquatique (m)	3,1	% recouvr.	70	Espèce(s) dominante(s)	Typha angustifolia et lenticule mineure
EFEE	Aucune				

Végétation de la rive

	Gauche	Droite		Gauche	Droite
Strate arborescente (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate arbustive (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate herbacée (%)	50	50	Espèce(s) dominante(s)	Alpiste faux-roseau	Alpiste faux-roseau
EFEE	Aucune			Aucune	

Remarques, état initial et photographies

Remarques

État initial du littoral

État initial de la rive gauche

État initial de la rive droite

Photo de l'amont



Photo de l'aval



Photo de la rive gauche



Photo de la rive droite





Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Dandurand-Bellefroid

Station:

P-05 Aval 1m

Identification

No. de station	P-05 Aval 1m	Identifiant (cours d'eau/plan d'eau)	Ruisseau Dandurand-Bellefroid
Évaluateur	Laurence Bouthillette	Hydronyme	Ruisseau Dandurand-Bellefroid
Date	2024-07-26	Bassin versant de niveau 1	Rivière Richelieu
No. de GPS	756	Position dans le bassin versant	En aval
Municipalité	Saint-Sébastien		
MRC	Haut-Richelieu		
Longitude (NAD 83)	-73,100373	Latitude (NAD 83)	45,101031
No. de photo amont	DSCF3139	No. de photo aval	DSCF3140
No. de photo de la rive gauche	DSCF3141	No. de photo de la rive droite	DSCF3142

Morphologie

Écoulement	Permanent	Faciès (Malavoi et Souchon, 2001)		Plat lentique		
Style fluvial	Linéaire		Vit. moyenne (m/s)	0,1		
Longueur du tronçon (m)		Pente du talus gauche (%)	40	Pente du talus droit (%)	10	
Pente longitudinale (%)	2	Pente de la berge gauche (%)		Pente de la berge droite (%)		
Largeur (littoral) (m)		Hauteur du talus gauche (m)	1	Hauteur du talus droit (m)	0,2	
Méthode (LL)	Méthode biophysique		Largeur de la rive gauche (m)	10	Largeur de la rive droite (m)	10
		Profondeur moyenne (m)	0,1	Profondeur maximale (m)	0,15	
Largeur (lit mineur au DPB) (m)	6,4					

Substrat et mobilité

Roche-mère (%)	0	Érosion en rive gauche	Nulle
Gros bloc (> 500 mm) (%)	0	Érosion en rive droite	Nulle
Bloc (250-500 mm) (%)	0	Cohésion de la berge	Cohésive
Galet (80-250 mm) (%)	90	Erosion (type)	
Caillou (40-80 mm) (%)	0	Stabilité (type)	
Gravier (5-40 mm) (%)	0	Accumulation (type)	
Sable (0,125-5 mm) (%)	0	Propreté du substrat	Déposition/colmatage
Limon et argile (< 0,125 mm) (%)	0	Turbidité	Claire
Matière organique (< 0,125 mm) (%)	10	Substrat sous-dominant	Matière organique
Bois mort	Non		
Substrat dominant	Galet		

Ichtyofaune

Habitat du poisson	Potentiel	Abri/repos	☒	Pêche réalisée	☐
Espèce(s)		Potentiel de fraie	☒	Migration	☒
		Alimentation	☒	Alevinage	☐
Obstacle à la migration du poisson	☐	Description de l'obstacle			

Perturbations

Perturbation du littoral ☐ Aucune ☒ Remblai ☐ Drainage

Autres perturbations/précisions : Enrochement

Perturbation de la rive gauche

- ☐ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement
☒ Remblai/Rive artificielle ☐ Tonte/coupe
Autres perturbations/précisions: Enrochement

Perturbation de la rive droite

- ☐ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement
☒ Remblai/Rive artificielle ☐ Tonte/coupe
Autres perturbations/précisions: Enrochement



Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Dandurand-Bellefroid

Station:

P-05 Aval 1m

Végétation du littoral

Largeur du marécage (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	
Largeur du marais (m)	1	% recouvr.	20	Espèce(s) dominante(s)	Impatiente du cap
Largeur de l'herbier aquatique (m)	6,4	% recouvr.	70	Espèce(s) dominante(s)	Algues filamenteuses
EFEE	Aucune				

Végétation de la rive

	Gauche	Droite		Gauche	Droite
Strate arborescente (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate arbustive (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate herbacée (%)	10	10	Espèce(s) dominante(s)	Grande bardane / fléole des pré	Grande bardane / fléole des pré
EFEE	Aucune			Aucune	

Remarques, état initial et photographies

Remarques

État initial du littoral

État initial de la rive gauche

État initial de la rive droite

Photo de l'amont



Photo de l'aval



Photo de la rive gauche



Photo de la rive droite





Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Dandurand-Bellefroid

Station:

P-05 Aval 20m

Identification

No. de station	P-05 Aval 20m	Identifiant (cours d'eau/plan d'eau)	Ruisseau Dandurand-Bellefroid
Évaluateur	Englobe	Hydronyme	Ruisseau Dandurand-Bellefroid
Date	2024-07-26	Bassin versant de niveau 1	Rivière Richelieu
No. de GPS	759	Position dans le bassin versant	En aval
Municipalité	Saint-Sébastien		
MRC	Haut-Richelieu		
Longitude (NAD 83)	-73,100521	Latitude (NAD 83)	45,100879
No. de photo amont	DSCF3152	No. de photo aval	DSCF3153
No. de photo de la rive gauche	DSCF3154	No. de photo de la rive droite	DSCF3155

Morphologie

Écoulement	Permanent	Faciès (Malavoi et Souchon, 2001)		Plat lentique		
Style fluvial	Linéaire		Vit. moyenne (m/s)	0,1		
Longueur du tronçon (m)		Pente du talus gauche (%)	100	Pente du talus droit (%)	100	
Pente longitudinale (%)	2	Pente de la berge gauche (%)		Pente de la berge droite (%)		
Largeur (littoral) (m)		Hauteur du talus gauche (m)	3	Hauteur du talus droit (m)	3	
Méthode (LL)	Méthode biophysique		Largeur de la rive gauche (m)	10	Largeur de la rive droite (m)	10
		Profondeur moyenne (m)	0,3	Profondeur maximale (m)	0,35	
Largeur (lit mineur au DPB) (m)	3,52					

Substrat et mobilité

Roche-mère (%)	0	Érosion en rive gauche	Nulle
Gros bloc (> 500 mm) (%)	0	Érosion en rive droite	Nulle
Bloc (250-500 mm) (%)	0	Cohésion de la berge	Cohésive
Galet (80-250 mm) (%)	0	Erosion (type)	
Caillou (40-80 mm) (%)	0	Stabilité (type)	Berges végétalisées
Gravier (5-40 mm) (%)	0	Accumulation (type)	
Sable (0,125-5 mm) (%)	0	Propreté du substrat	Déposition/colmatage
Limon et argile (< 0,125 mm) (%)	50	Turbidité	Moy. turbide
Matière organique (< 0,125 mm) (%)	50	Substrat sous-dominant	
Bois mort	Non		
Substrat dominant	Limon et argile; Matière organique		

Ichtyofaune

Habitat du poisson	Potentiel	Abri/repos	☒	Pêche réalisée	☐
Espèce(s)		Potentiel de fraie	☐	Migration	☒
		Alimentation	☒	Alevinage	☐
Obstacle à la migration du poisson	☐	Description de l'obstacle			

Perturbations

Perturbation du littoral ☒ Aucune ☐ Remblai ☐ Drainage Autres perturbations/précisions :

Perturbation de la rive gauche

☐ Aucune ☒ Champ/Plantation/Ensemencement ☐ Tonte/coupe
☐ Remblai/Rive artificielle Autres perturbations/précisions:

Perturbation de la rive droite

☐ Aucune ☒ Champ/Plantation/Ensemencement ☐ Tonte/coupe
☐ Remblai/Rive artificielle Autres perturbations/précisions:



Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Dandurand-Bellefroid

Station:

P-05 Aval 20m

Végétation du littoral

Largeur du marécage (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	
Largeur du marais (m)	0,2	% recouvr.	60	Espèce(s) dominante(s)	Alpiste faux-roseau et impatiente du cap
Largeur de l'herbier aquatique (m)	3,5	% recouvr.	70	Espèce(s) dominante(s)	Typha angustifolia et lenticule mineure
EFEE	Aucune				

Végétation de la rive

	Gauche	Droite		Gauche	Droite
Strate arborescente (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate arbustive (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate herbacée (%)	40	40	Espèce(s) dominante(s)	Fléole des prés	Fléole des prés
EFEE	Aucune			Aucune	

Remarques, état initial et photographies

Remarques

État initial du littoral

État initial de la rive gauche

État initial de la rive droite

Photo de l'amont



Photo de l'aval



Photo de la rive gauche



Photo de la rive droite





Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Dandurand-Bellefroid

Station:

P-05 Aval 5m

Identification

No. de station	P-05 Aval 5m	Identifiant (cours d'eau/plan d'eau)	Ruisseau Dandurand-Bellefroid
Évaluateur	Laurence Bouthillette	Hydronyme	Ruisseau Dandurand-Bellefroid
Date	2024-07-26	Bassin versant de niveau 1	Rivière Richelieu
No. de GPS	757	Position dans le bassin versant	En aval
Municipalité	Saint-Sébastien		
MRC	Haut-Richelieu		
Longitude (NAD 83)	-73,100407	Latitude (NAD 83)	45,101008
No. de photo amont	DSCF3143	No. de photo aval	DSCF3144
No. de photo de la rive gauche	DSCF3145	No. de photo de la rive droite	DSCF3146

Morphologie

Écoulement	Permanent	Faciès (Malavoi et Souchon, 2001)		Plat lentique		
Style fluvial	Linéaire		Vit. moyenne (m/s)	0,1		
Longueur du tronçon (m)		Pente du talus gauche (%)	100	Pente du talus droit (%)	80	
Pente longitudinale (%)	2	Pente de la berge gauche (%)		Pente de la berge droite (%)		
Largeur (littoral) (m)		Hauteur du talus gauche (m)	2	Hauteur du talus droit (m)	2	
Méthode (LL)	Méthode biophysique		Largeur de la rive gauche (m)	10	Largeur de la rive droite (m)	10
Largeur (lit mineur au DPB) (m)	4,1	Profondeur moyenne (m)	0,25	Profondeur maximale (m)	0,3	

Substrat et mobilité

Roche-mère (%)	0	Érosion en rive gauche	Nulle
Gros bloc (> 500 mm) (%)	0	Érosion en rive droite	Nulle
Bloc (250-500 mm) (%)	0	Cohésion de la berge	Cohésive
Galet (80-250 mm) (%)	80	Erosion (type)	
Caillou (40-80 mm) (%)	0	Stabilité (type)	
Gravier (5-40 mm) (%)	0	Accumulation (type)	
Sable (0,125-5 mm) (%)	0	Propreté du substrat	Déposition/colmatage
Limon et argile (< 0,125 mm) (%)	0	Turbidité	Claire
Matière organique (< 0,125 mm) (%)	20	Substrat sous-dominant	Matière organique
Bois mort	Non		
Substrat dominant	Galet		

Ichtyofaune

Habitat du poisson	Potentiel	Abri/repos	☒	Pêche réalisée	☐
Espèce(s)		Potentiel de fraie	☐	Migration	☒
		Alimentation	☒	Alevinage	☐
Obstacle à la migration du poisson	☐	Description de l'obstacle			

Perturbations

Perturbation du littoral ☐ Aucune ☒ Remblai ☐ Drainage Autres perturbations/précisions : Enrochement

Perturbation de la rive gauche	Perturbation de la rive droite
☐ Aucune ☒ Champ/Plantation/Ensemencement ☐ Tonte/coupe	☐ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement ☐ Tonte/coupe
☐ Remblai/Rive artificielle ☐ Autres perturbations/précisions: Plantation d'arbuste	☒ Remblai/Rive artificielle ☐ Autres perturbations/précisions: Enrochement



Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Dandurand-Bellefroid

Station:

P-05 Aval 5m

Végétation du littoral

Largeur du marécage (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	
Largeur du marais (m)	0,2	% recouvr.	20	Espèce(s) dominante(s)	Impatiente du cap
Largeur de l'herbier aquatique (m)	4,1	% recouvr.	100	Espèce(s) dominante(s)	Typha angustifolia / algues filamenteuses
EFEE	Aucune				

Végétation de la rive

	Gauche	Droite		Gauche	Droite
Strate arborescente (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate arbustive (%)	10	10	Espèce(s) dominante(s)	Cornouiller hart-rouge	Cornouiller hart-rouge
Strate herbacée (%)	60	60	Espèce(s) dominante(s)	Fléole des prés	Fléole des prés
EFEE	Aucune			Aucune	

Remarques, état initial et photographies

Remarques	Plus d'enrochement à cette distance, talus stable.
-----------	---

État initial du littoral	1,5	État initial de la rive gauche		État initial de la rive droite	
--------------------------	----------------------------------	--------------------------------	----------------------	--------------------------------	----------------------

Photo de l'amont



Photo de l'aval



Photo de la rive gauche



Photo de la rive droite





Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Bellefroid-Archambault

Station:

P-06 Amont 0m

Identification

No. de station	P-06 Amont 0m	Identifiant (cours d'eau/plan d'eau)	Ruisseau Bellefroid-Archambault
Évaluateur	Samuel de la Durantaye-Leclerc	Hydronyme	Ruisseau Bellefroid-Archambault
Date	2024-07-25	Bassin versant de niveau 1	Rivière Richelieu
No. de GPS	395	Position dans le bassin versant	En aval
Municipalité	Saint-Sébastien		
MRC	Haut-Richelieu		
Longitude (NAD 83)	-73,094431	Latitude (NAD 83)	45,098851
No. de photo amont	100_0231	No. de photo aval	100_0232
No. de photo de la rive gauche	100_0233	No. de photo de la rive droite	100_0234

Morphologie

Écoulement	Permanent	Faciès (Malavoi et Souchon, 2001)	Plat lentique
Style fluvial	Linéaire	Vit. moyenne (m/s)	0,1
Longueur du tronçon (m)		Pente du talus gauche (%)	
Pente longitudinale (%)		Pente de la berge gauche (%)	
Largeur (littoral) (m)		Hauteur du talus gauche (m)	2
Méthode (LL)	Méthode biophysique	Largeur de la rive gauche (m)	10
		Profondeur moyenne (m)	0,05
Largeur (lit mineur au DPB) (m)	0,5		

Substrat et mobilité

Roche-mère (%)	0	Érosion en rive gauche	Nulle
Gros bloc (> 500 mm) (%)	0	Érosion en rive droite	Nulle
Bloc (250-500 mm) (%)	0	Cohésion de la berge	Cohésive
Galet (80-250 mm) (%)	0	Erosion (type)	
Caillou (40-80 mm) (%)	0	Stabilité (type)	
Gravier (5-40 mm) (%)	0	Accumulation (type)	
Sable (0,125-5 mm) (%)	0	Propreté du substrat	Propre
Limon et argile (< 0,125 mm) (%)	0	Turbidité	Claire
Matière organique (< 0,125 mm) (%)	0		
Bois mort	Non	Substrat dominant	
		Substrat sous-dominant	

Ichtyofaune

Habitat du poisson	Potentiel	Abri/repos	☐	Pêche réalisée	☐
Espèce(s)		Potentiel de fraie	☐	Migration	☐
		Alimentation	☐	Alevinage	☐
Obstacle à la migration du poisson	☐	Description de l'obstacle			

Perturbations

Perturbation du littoral ☐ Aucune ☒ Remblai ☐ Drainage Autres perturbations/précisions : Ponceau de béton

Perturbation de la rive gauche
☐ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement
☒ Remblai/Rive artificielle
Autres perturbations/précisions: Ponceau de béton

Perturbation de la rive droite
☐ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement
☒ Remblai/Rive artificielle
Autres perturbations/précisions: Ponceau de béton



Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Bellefroid-Archambault

Station:

P-06 Amont 0m

Végétation du littoral

Largeur du marécage (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur du marais (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur de l'herbier aquatique (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
EFEE	Aucune				

Végétation de la rive

	Gauche	Droite		Gauche	Droite
Strate arborescente (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate arbustive (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate herbacée (%)			Espèce(s) dominante(s)		
EFEE	Aucune			Aucune	

Remarques, état initial et photographies

Remarques

État initial du littoral

1,5

État initial de la rive gauche

État initial de la rive droite

Photo de l'amont



Photo de l'aval



Photo de la rive gauche



Photo de la rive droite





Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Bellefroid-Archambault

Station:

P-06 Amont 10m

Identification

No. de station	P-06 Amont 10m	Identifiant (cours d'eau/plan d'eau)	Ruisseau Bellefroid-Archambault
Évaluateur	Samuel de la Durantaye-Leclerc	Hydronyme	Ruisseau Bellefroid-Archambault
Date	2024-07-25	Bassin versant de niveau 1	Rivière Richelieu
No. de GPS	398	Position dans le bassin versant	En aval
Municipalité	Saint-Sébastien		
MRC	Haut-Richelieu		
Longitude (NAD 83)	-73,094386	Latitude (NAD 83)	45,098926
No. de photo amont	100_0243	No. de photo aval	100_0244
No. de photo de la rive gauche	100_0245	No. de photo de la rive droite	100_0246

Morphologie

Écoulement	Permanent	Faciès (Malavoi et Souchon, 2001)		Plat lentique		
Style fluvial	Linéaire		Vit. moyenne (m/s)	0,1		
Longueur du tronçon (m)		Pente du talus gauche (%)	15	Pente du talus droit (%)	20	
Pente longitudinale (%)		Pente de la berge gauche (%)		Pente de la berge droite (%)		
Largeur (littoral) (m)		Hauteur du talus gauche (m)	2	Hauteur du talus droit (m)	2	
Méthode (LL)	Méthode biophysique		Largeur de la rive gauche (m)	10	Largeur de la rive droite (m)	10
Largeur (lit mineur au DPB) (m)	0,5	Profondeur moyenne (m)	0,1	Profondeur maximale (m)	0,1	

Substrat et mobilité

Roche-mère (%)	0	Érosion en rive gauche	Nulle
Gros bloc (> 500 mm) (%)	0	Érosion en rive droite	Nulle
Bloc (250-500 mm) (%)	0	Cohésion de la berge	Cohésive
Galet (80-250 mm) (%)	0	Erosion (type)	
Caillou (40-80 mm) (%)	0	Stabilité (type)	
Gravier (5-40 mm) (%)	15	Accumulation (type)	
Sable (0,125-5 mm) (%)	15	Propreté du substrat	Propre
Limon et argile (< 0,125 mm) (%)	70	Turbidité	Claire
Matière organique (< 0,125 mm) (%)	0	Substrat sous-dominant	Gravier; Sable
Bois mort	Non		
Substrat dominant	Limon et argile		

Ichtyofaune

Habitat du poisson	Potentiel	Abri/repos	☐	Pêche réalisée	☐
Espèce(s)		Potentiel de fraie	☐	Migration	☐
		Alimentation	☐	Alevinage	☐
Obstacle à la migration du poisson	☐	Description de l'obstacle			

Perturbations

Perturbation du littoral		Autres perturbations/précisions :	
☐ Aucune	☒ Remblai	☐ Drainage	Enrochement
Perturbation de la rive gauche		Perturbation de la rive droite	
☐ Aucune	☐ Champ/Plantation/Ensemencement	☐ Aucune	☐ Champ/Plantation/Ensemencement
☒ Remblai/Rive artificielle	Autres perturbations/précisions: Enrochement	☒ Remblai/Rive artificielle	Autres perturbations/précisions: Enrochement



Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Bellefroid-Archambault

Station:

P-06 Amont 10m

Végétation du littoral

Largeur du marécage (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur du marais (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur de l'herbier aquatique (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
EFEE	Aucune				

Végétation de la rive

	Gauche	Droite		Gauche	Droite
Strate arborescente (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate arbustive (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate herbacée (%)	30	30	Espèce(s) dominante(s)	Impatiente du cap	Impatiente du cap
EFEE	Aucune			Aucune	

Remarques, état initial et photographies

Remarques

État initial du littoral

État initial de la rive gauche

État initial de la rive droite

Photo de l'amont



Photo de l'aval



Photo de la rive gauche



Photo de la rive droite





Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Bellefroid-Archambault

Station:

P-06 Amont 1m

Identification

No. de station	P-06 Amont 1m	Identifiant (cours d'eau/plan d'eau)	Ruisseau Bellefroid-Archambault
Évaluateur	Samuel de la Durantaye-Leclerc	Hydronyme	Ruisseau Bellefroid-Archambault
Date	2024-07-25	Bassin versant de niveau 1	Rivière Richelieu
No. de GPS	396	Position dans le bassin versant	En aval
Municipalité	Saint-Sébastien		
MRC	Haut-Richelieu		
Longitude (NAD 83)	-73,094424	Latitude (NAD 83)	45,098863
No. de photo amont	100_0235	No. de photo aval	100_0236
No. de photo de la rive gauche	100_0237	No. de photo de la rive droite	100_0238

Morphologie

Écoulement	Permanent	Faciès (Malavoi et Souchon, 2001)		Plat lentique		
Style fluvial	Linéaire		Vit. moyenne (m/s)	0,1		
Longueur du tronçon (m)		Pente du talus gauche (%)	0	Pente du talus droit (%)	0	
Pente longitudinale (%)		Pente de la berge gauche (%)		Pente de la berge droite (%)		
Largeur (littoral) (m)		Hauteur du talus gauche (m)	0	Hauteur du talus droit (m)	0	
Méthode (LL)	Méthode biophysique		Largeur de la rive gauche (m)	10	Largeur de la rive droite (m)	10
Largeur (lit mineur au DPB) (m)	2,5	Profondeur moyenne (m)	0,5	Profondeur maximale (m)	0,5	

Substrat et mobilité

Roche-mère (%)	0	Érosion en rive gauche	Nulle
Gros bloc (> 500 mm) (%)	0	Érosion en rive droite	Nulle
Bloc (250-500 mm) (%)	0	Cohésion de la berge	Cohésive
Galet (80-250 mm) (%)	0	Erosion (type)	
Caillou (40-80 mm) (%)	0	Stabilité (type)	
Gravier (5-40 mm) (%)	0	Accumulation (type)	
Sable (0,125-5 mm) (%)	0		
Limon et argile (< 0,125 mm) (%)	0		
Matière organique (< 0,125 mm) (%)	0	Propreté du substrat	Propre
Bois mort	Non	Turbidité	Claire
Substrat dominant		Substrat sous-dominant	

Ichtyofaune

Habitat du poisson	Potentiel	Abri/repos	☐	Pêche réalisée	☐
Espèce(s)		Potentiel de fraie	☐	Migration	☐
		Alimentation	☐	Alevinage	☐
Obstacle à la migration du poisson	☐	Description de l'obstacle			

Perturbations

Perturbation du littoral ☐ Aucune ☒ Remblai ☐ Drainage Autres perturbations/précisions : Ponceau de béton

Perturbation de la rive gauche	Perturbation de la rive droite
☐ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement ☐ Tonte/coupe	☐ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement ☐ Tonte/coupe
☒ Remblai/Rive artificielle ☐ Autres perturbations/précisions: Enrochement	☒ Remblai/Rive artificielle ☐ Autres perturbations/précisions: Enrochement



Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Bellefroid-Archambault

Station:

P-06 Amont 1m

Végétation du littoral

Largeur du marécage (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur du marais (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur de l'herbier aquatique (m)	1	% recouvr.	45	Espèce(s) dominante(s)	Algues filamenteuses
EFEE	Aucune				

Végétation de la rive

	Gauche	Droite		Gauche	Droite
Strate arborescente (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate arbustive (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate herbacée (%)	30	30	Espèce(s) dominante(s)	Impatiente du cap	Impatiente du cap
EFEE	Aucune			Aucune	

Remarques, état initial et photographies

Remarques

État initial du littoral

État initial de la rive gauche

État initial de la rive droite

Photo de l'amont



Photo de l'aval



Photo de la rive gauche



Photo de la rive droite





Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Bellefroid-Archambault

Station:

P-06 Amont 20m

Identification

No. de station	P-06 Amont 20m	Identifiant (cours d'eau/plan d'eau)	Ruisseau Bellefroid-Archambault
Évaluateur	Samuel de la Durantaye-Leclerc	Hydronyme	Ruisseau Bellefroid-Archambault
Date	2024-07-25	Bassin versant de niveau 1	Rivière Richelieu
No. de GPS	399	Position dans le bassin versant	En aval
Municipalité	Saint-Sébastien		
MRC	Haut-Richelieu		
Longitude (NAD 83)	-73,094363	Latitude (NAD 83)	45,099009
No. de photo amont	100_0247	No. de photo aval	100_0248
No. de photo de la rive gauche	100_0249	No. de photo de la rive droite	100_0250

Morphologie

Écoulement	Permanent	Faciès (Malavoi et Souchon, 2001)	Plat lentique			
Style fluvial	Linéaire		Vit. moyenne (m/s)	0,1		
Longueur du tronçon (m)		Pente du talus gauche (%)	30	Pente du talus droit (%)	30	
Pente longitudinale (%)		Pente de la berge gauche (%)		Pente de la berge droite (%)		
Largeur (littoral) (m)		Hauteur du talus gauche (m)	3	Hauteur du talus droit (m)	2	
Méthode (LL)	Méthode biophysique		Largeur de la rive gauche (m)	10	Largeur de la rive droite (m)	10
Largeur (lit mineur au DPB) (m)	1	Profondeur moyenne (m)	0,3	Profondeur maximale (m)	0,3	

Substrat et mobilité

Roche-mère (%)	0	Érosion en rive gauche	Nulle
Gros bloc (> 500 mm) (%)	0	Érosion en rive droite	Nulle
Bloc (250-500 mm) (%)	0	Cohésion de la berge	Cohésive
Galet (80-250 mm) (%)	0	Erosion (type)	
Caillou (40-80 mm) (%)	0	Stabilité (type)	
Gravier (5-40 mm) (%)	0	Accumulation (type)	
Sable (0,125-5 mm) (%)	5	Propreté du substrat	Propre
Limon et argile (< 0,125 mm) (%)	80	Turbidité	Claire
Matière organique (< 0,125 mm) (%)	15	Substrat sous-dominant	Matière organique
Bois mort	Non		
Substrat dominant	Limon et argile		

Ichtyofaune

Habitat du poisson	Potentiel	Abri/repos	☐	Pêche réalisée	☐
Espèce(s)		Potentiel de fraie	☐	Migration	☐
		Alimentation	☐	Alevinage	☐
Obstacle à la migration du poisson	☐	Description de l'obstacle			

Perturbations

Perturbation du littoral ☒ Aucune ☐ Remblai ☐ Drainage Autres perturbations/précisions :

Perturbation de la rive gauche
☒ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement
☐ Remblai/Rive artificielle
Autres perturbations/précisions:

Perturbation de la rive droite
☒ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement
☐ Remblai/Rive artificielle
Autres perturbations/précisions:



Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Bellefroid-Archambault

Station:

P-06 Amont 20m

Végétation du littoral

Largeur du marécage (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	
Largeur du marais (m)	5	% recouvr.	100	Espèce(s) dominante(s)	Typha latifolia
Largeur de l'herbier aquatique (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
EFEE	Aucune				

Végétation de la rive

	Gauche	Droite		Gauche	Droite
Strate arborescente (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate arbustive (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate herbacée (%)	100	100	Espèce(s) dominante(s)	ostide du Canada et verge d'or	ostide du Canada et verge d'or
EFEE	Aucune			Aucune	

Remarques, état initial et photographies

Remarques	Marais présente un potentiel de bloquer le passage du poisson, lit d'écoulement bien présent lors de la visite au terrain.
-----------	---

État initial du littoral	1,5	État initial de la rive gauche		État initial de la rive droite	
--------------------------	----------------------------------	--------------------------------	----------------------	--------------------------------	----------------------

Photo de l'amont



Photo de l'aval



Photo de la rive gauche



Photo de la rive droite





Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Bellefroid-Archambault

Station:

P-06 Amont 5m

Identification

No. de station	P-06 Amont 5m	Identifiant (cours d'eau/plan d'eau)	Ruisseau Bellefroid-Archambault
Évaluateur	Samuel de la Durantaye-Leclerc	Hydronyme	Ruisseau Bellefroid-Archambault
Date	2024-07-25	Bassin versant de niveau 1	Rivière Richelieu
No. de GPS	397	Position dans le bassin versant	En aval
Municipalité	Saint-Sébastien		
MRC	Haut-Richelieu		
Longitude (NAD 83)	-73,09441	Latitude (NAD 83)	45,098889
No. de photo amont	100_0239	No. de photo aval	100_0240
No. de photo de la rive gauche	100_0241	No. de photo de la rive droite	100_0242

Morphologie

Écoulement	Permanent	Faciès (Malavoi et Souchon, 2001)		Plat lentique		
Style fluvial	Linéaire		Vit. moyenne (m/s)	0,1		
Longueur du tronçon (m)		Pente du talus gauche (%)	0	Pente du talus droit (%)	10	
Pente longitudinale (%)		Pente de la berge gauche (%)		Pente de la berge droite (%)		
Largeur (littoral) (m)		Hauteur du talus gauche (m)	0	Hauteur du talus droit (m)	1	
Méthode (LL)	Méthode biophysique		Largeur de la rive gauche (m)	10	Largeur de la rive droite (m)	10
Largeur (lit mineur au DPB) (m)	1	Profondeur moyenne (m)	0,1	Profondeur maximale (m)	0,1	

Substrat et mobilité

Roche-mère (%)	0	Érosion en rive gauche	Nulle
Gros bloc (> 500 mm) (%)	0	Érosion en rive droite	Nulle
Bloc (250-500 mm) (%)	0	Cohésion de la berge	Cohésive
Galet (80-250 mm) (%)	0	Erosion (type)	
Caillou (40-80 mm) (%)	0	Stabilité (type)	
Gravier (5-40 mm) (%)	5	Accumulation (type)	
Sable (0,125-5 mm) (%)	15	Propreté du substrat	Propre
Limon et argile (< 0,125 mm) (%)	80	Turbidité	Claire
Matière organique (< 0,125 mm) (%)	0	Substrat sous-dominant	Sable
Bois mort	Non		
Substrat dominant	Limon et argile		

Ichtyofaune

Habitat du poisson	Potentiel	Abri/repos	☐	Pêche réalisée	☐
Espèce(s)		Potentiel de fraie	☐	Migration	☐
		Alimentation	☐	Alevinage	☐
Obstacle à la migration du poisson	☐	Description de l'obstacle			

Perturbations

Perturbation du littoral ☒ Aucune ☐ Remblai ☐ Drainage

Autres perturbations/précisions :

Perturbation de la rive gauche

- ☐ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement ☐ Tonte/coupe
☒ Remblai/Rive artificielle ☐ Autres perturbations/précisions: Enrochement

Perturbation de la rive droite

- ☐ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement ☐ Tonte/coupe
☒ Remblai/Rive artificielle ☐ Autres perturbations/précisions: Enrochement



Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Bellefroid-Archambault

Station:

P-06 Amont 5m

Végétation du littoral

Largeur du marécage (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur du marais (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur de l'herbier aquatique (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
EFEE	Aucune				

Végétation de la rive

	Gauche	Droite		Gauche	Droite
Strate arborescente (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate arbustive (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate herbacée (%)	40	40	Espèce(s) dominante(s)	Impatiente du cap	Impatiente du cap
EFEE	Aucune			Aucune	

Remarques, état initial et photographies

Remarques

État initial du littoral

État initial de la rive gauche

État initial de la rive droite

Photo de l'amont



Photo de l'aval



Photo de la rive gauche



Photo de la rive droite





Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Bellefroid-Archambault

Station:

P-06 Aval 0m

Identification

No. de station	P-06 Aval 0m	Identifiant (cours d'eau/plan d'eau)	Ruisseau Bellefroid-Archambault
Évaluateur	Laurence Bouthillette	Hydronyme	Ruisseau Bellefroid-Archambault
Date	2024-07-25	Bassin versant de niveau 1	Rivière Richelieu
No. de GPS	735	Position dans le bassin versant	En aval
Municipalité	Saint-Sébastien		
MRC	Haut-Richelieu		
Longitude (NAD 83)	-73,094667	Latitude (NAD 83)	45,098234
No. de photo amont	DSCF3066	No. de photo aval	DSCF3067
No. de photo de la rive gauche	DSCF3068	No. de photo de la rive droite	DSCF3069

Morphologie

Écoulement	Permanent	Faciès (Malavoi et Souchon, 2001)	Plat lentique
Style fluvial	Linéaire	Vit. moyenne (m/s)	0,1
Longueur du tronçon (m)		Pente du talus gauche (%)	Pente du talus droit (%)
Pente longitudinale (%)	2	Pente de la berge gauche (%)	Pente de la berge droite (%)
Largeur (littoral) (m)		Hauteur du talus gauche (m)	Hauteur du talus droit (m)
Méthode (LL)	Méthode biophysique	Largeur de la rive gauche (m)	10
		Largeur de la rive droite (m)	10
Largeur (lit mineur au DPB) (m)	1,15	Profondeur moyenne (m)	0,18
		Profondeur maximale (m)	0,22

Substrat et mobilité

Roche-mère (%)	0	Érosion en rive gauche	Nulle
Gros bloc (> 500 mm) (%)	0	Érosion en rive droite	Nulle
Bloc (250-500 mm) (%)	0	Cohésion de la berge	Cohésive
Galet (80-250 mm) (%)	0	Erosion (type)	
Caillou (40-80 mm) (%)	0	Stabilité (type)	
Gravier (5-40 mm) (%)	0	Accumulation (type)	
Sable (0,125-5 mm) (%)	0	Propreté du substrat	Déposition/colmatage
Limon et argile (< 0,125 mm) (%)	0	Turbidité	Moy. turbide
Matière organique (< 0,125 mm) (%)	100	Substrat sous-dominant	
Bois mort	Non		
Substrat dominant	Matière organique		

Ichtyofaune

Habitat du poisson	Potentiel	Abri/repos	☐	Pêche réalisée	☐
Espèce(s)		Potentiel de fraie	☐	Migration	☒
		Alimentation	☐	Alevinage	☐
Obstacle à la migration du poisson	☐	Description de l'obstacle			

Perturbations

Perturbation du littoral ☐ Aucune ☒ Remblai ☐ Drainage Autres perturbations/précisions : Ponceau de béton

Perturbation de la rive gauche

☐ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement ☐ Tonte/coupe

☒ Remblai/Rive artificielle

Autres perturbations/précisions: Ponceau de béton

Perturbation de la rive droite

☐ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement ☐ Tonte/coupe

☒ Remblai/Rive artificielle

Autres perturbations/précisions: Ponceau de béton



Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Bellefroid-Archambault

Station:

P-06 Aval 0m

Végétation du littoral

Largeur du marécage (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur du marais (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur de l'herbier aquatique (m)	1,15	% recouvr.	70	Espèce(s) dominante(s)	Algues filamenteuses
EFEE	Aucune				

Végétation de la rive

	Gauche	Droite		Gauche	Droite
Strate arborescente (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate arbustive (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate herbacée (%)			Espèce(s) dominante(s)		
EFEE	Aucune			Aucune	

Remarques, état initial et photographies

Remarques

État initial du littoral

État initial de la rive gauche

État initial de la rive droite

Photo de l'amont



Photo de l'aval



Photo de la rive gauche



Photo de la rive droite





Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Bellefroid-Archambault

Station:

P-06 Aval 10m

Identification

No. de station	P-06 Aval 10m	Identifiant (cours d'eau/plan d'eau)	Ruisseau Bellefroid-Archambault
Évaluateur	Laurence Bouthillette	Hydronyme	Ruisseau Bellefroid-Archambault
Date	2024-07-25	Bassin versant de niveau 1	Rivière Richelieu
No. de GPS	738	Position dans le bassin versant	En aval
Municipalité	Saint-Sébastien		
MRC	Haut-Richelieu		
Longitude (NAD 83)	-73,094714	Latitude (NAD 83)	45,098133
No. de photo amont	DSCF3078	No. de photo aval	DSCF3079
No. de photo de la rive gauche	DSCF3080	No. de photo de la rive droite	DSCF3081

Morphologie

Écoulement	Permanent	Faciès (Malavoi et Souchon, 2001)		Plat lentique		
Style fluvial	Linéaire		Vit. moyenne (m/s)	0,1		
Longueur du tronçon (m)		Pente du talus gauche (%)	100	Pente du talus droit (%)	120	
Pente longitudinale (%)	1	Pente de la berge gauche (%)		Pente de la berge droite (%)		
Largeur (littoral) (m)		Hauteur du talus gauche (m)	1,5	Hauteur du talus droit (m)	3	
Méthode (LL)	Méthode biophysique		Largeur de la rive gauche (m)	10	Largeur de la rive droite (m)	10
		Profondeur moyenne (m)	0,1	Profondeur maximale (m)	0,2	
Largeur (lit mineur au DPB) (m)	0,55					

Substrat et mobilité

Roche-mère (%)	0	Érosion en rive gauche	Nulle
Gros bloc (> 500 mm) (%)	0	Érosion en rive droite	Nulle
Bloc (250-500 mm) (%)	0	Cohésion de la berge	Cohésive
Galet (80-250 mm) (%)	0	Erosion (type)	
Caillou (40-80 mm) (%)	0	Stabilité (type)	
Gravier (5-40 mm) (%)	0	Accumulation (type)	
Sable (0,125-5 mm) (%)	0		
Limon et argile (< 0,125 mm) (%)	50	Propreté du substrat	Déposition/colmatage
Matière organique (< 0,125 mm) (%)	50	Turbidité	Moy. turbide
Bois mort	Non		
Substrat dominant	Limon et argile; Matière organique	Substrat sous-dominant	

Ichtyofaune

Habitat du poisson	Potentiel	Abri/repos	☒	Pêche réalisée	☐
Espèce(s)		Potentiel de fraie	☐	Migration	☒
		Alimentation	☒	Alevinage	☐
Obstacle à la migration du poisson	☐	Description de l'obstacle			

Perturbations

Perturbation du littoral ☒ Aucune ☐ Remblai ☐ Drainage Autres perturbations/précisions :

Perturbation de la rive gauche
☐ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement
☒ Remblai/Rive artificielle
Autres perturbations/précisions: Enrochement

Perturbation de la rive droite
☐ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement
☒ Remblai/Rive artificielle
Autres perturbations/précisions: Enrochement



Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Bellefroid-Archambault

Station:

P-06 Aval 10m

Végétation du littoral

Largeur du marécage (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	
Largeur du marais (m)	1	% recouvr.	70	Espèce(s) dominante(s)	Alpiste faux-roseau
Largeur de l'herbier aquatique (m)	0,5	% recouvr.	80	Espèce(s) dominante(s)	Algues filamenteuses et lenticule mineure
EFEE	Aucune				

Végétation de la rive

	Gauche	Droite		Gauche	Droite
Strate arborescente (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate arbustive (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate herbacée (%)	30	30	Espèce(s) dominante(s)	arotte sauvage et brome inerm	arotte sauvage et brome inerm
EFEE	Aucune			Aucune	

Remarques, état initial et photographies

Remarques

État initial du littoral

État initial de la rive gauche

État initial de la rive droite

Photo de l'amont



Photo de l'aval



Photo de la rive gauche



Photo de la rive droite





Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Bellefroid-Archambault

Station:

P-06 Aval 1m

Identification

No. de station	P-06 Aval 1m	Identifiant (cours d'eau/plan d'eau)	Ruisseau Bellefroid-Archambault
Évaluateur	Laurence Bouthillette	Hydronyme	Ruisseau Bellefroid-Archambault
Date	2024-07-25	Bassin versant de niveau 1	Rivière Richelieu
No. de GPS	736	Position dans le bassin versant	En aval
Municipalité	Saint-Sébastien		
MRC	Haut-Richelieu		
Longitude (NAD 83)	-73,094701	Latitude (NAD 83)	45,098212
No. de photo amont	DSCF3070	No. de photo aval	DSCF3071
No. de photo de la rive gauche	DSCF3072	No. de photo de la rive droite	DSCF3073

Morphologie

Écoulement	Permanent	Faciès (Malavoi et Souchon, 2001)		Plat lentique		
Style fluvial	Linéaire		Vit. moyenne (m/s)	0,1		
Longueur du tronçon (m)		Pente du talus gauche (%)	10	Pente du talus droit (%)	10	
Pente longitudinale (%)	2	Pente de la berge gauche (%)		Pente de la berge droite (%)		
Largeur (littoral) (m)		Hauteur du talus gauche (m)	0,2	Hauteur du talus droit (m)	0,2	
Méthode (LL)	Méthode biophysique		Largeur de la rive gauche (m)	10	Largeur de la rive droite (m)	10
		Profondeur moyenne (m)	0,2	Profondeur maximale (m)	0,4	
Largeur (lit mineur au DPB) (m)	2,8					

Substrat et mobilité

Roche-mère (%)	0	Érosion en rive gauche	Nulle
Gros bloc (> 500 mm) (%)	0	Érosion en rive droite	Nulle
Bloc (250-500 mm) (%)	0	Cohésion de la berge	Cohésive
Galet (80-250 mm) (%)	80	Erosion (type)	
Caillou (40-80 mm) (%)	0	Stabilité (type)	
Gravier (5-40 mm) (%)	0	Accumulation (type)	
Sable (0,125-5 mm) (%)	0		
Limon et argile (< 0,125 mm) (%)	0	Propreté du substrat	Déposition/colmatage
Matière organique (< 0,125 mm) (%)	20	Turbidité	Moy. turbide
Bois mort	Non		
Substrat dominant	Galet	Substrat sous-dominant	Matière organique

Ichtyofaune

Habitat du poisson	Potentiel	Abri/repos	☒	Pêche réalisée	☐
Espèce(s)		Potentiel de fraie	☐	Migration	☒
		Alimentation	☒	Alevinage	☐
Obstacle à la migration du poisson	☐	Description de l'obstacle			

Perturbations

Perturbation du littoral		Autres perturbations/précisions :	
☐ Aucune	☒ Remblai	☐ Drainage	Enrochement
Perturbation de la rive gauche		Perturbation de la rive droite	
☐ Aucune	☐ Champ/Plantation/Ensemencement	☐ Aucune	☐ Champ/Plantation/Ensemencement
☒ Remblai/Rive artificielle	Autres perturbations/précisions: Enrochement	☒ Remblai/Rive artificielle	Autres perturbations/précisions: Enrochement



Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Bellefroid-Archambault

Station:

P-06 Aval 1m

Végétation du littoral

Largeur du marécage (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	
Largeur du marais (m)	0,5	% recouvr.	20	Espèce(s) dominante(s)	Alpiste faux-roseau
Largeur de l'herbier aquatique (m)	2,5	% recouvr.	30	Espèce(s) dominante(s)	Algues filamenteuses
EFEE	Aucune				

Végétation de la rive

	Gauche	Droite		Gauche	Droite
Strate arborescente (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate arbustive (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate herbacée (%)	30	30	Espèce(s) dominante(s)	Carotte sauvage	Carotte sauvage
EFEE	Gauche Aucune			Droite Aucune	

Remarques, état initial et photographies

Remarques

État initial du littoral

1,5

État initial de la rive gauche

État initial de la rive droite

Photo de l'amont



Photo de l'aval



Photo de la rive gauche



Photo de la rive droite





Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Bellefroid-Archambault

Station:

P-06 Aval 20m

Identification

No. de station	P-06 Aval 20m	Identifiant (cours d'eau/plan d'eau)	Ruisseau Bellefroid-Archambault
Évaluateur	Laurence Bouthillette	Hydronyme	Ruisseau Bellefroid-Archambault
Date	2024-07-25	Bassin versant de niveau 1	Rivière Richelieu
No. de GPS	739	Position dans le bassin versant	En aval
Municipalité	Saint-Sébastien		
MRC	Haut-Richelieu		
Longitude (NAD 83)	-73,094737	Latitude (NAD 83)	45,098059
No. de photo amont	DSCF3082	No. de photo aval	DSCF3083
No. de photo de la rive gauche	DSCF3084	No. de photo de la rive droite	DSCF3085

Morphologie

Écoulement	Permanent	Faciès (Malavoi et Souchon, 2001)	Plat lentique
Style fluvial	Linéaire	Vit. moyenne (m/s)	0,1
Longueur du tronçon (m)		Pente du talus gauche (%)	150
Pente longitudinale (%)	2	Pente de la berge gauche (%)	
Largeur (littoral) (m)		Hauteur du talus gauche (m)	1,5
Méthode (LL)	Méthode biophysique	Largeur de la rive gauche (m)	10
		Profondeur moyenne (m)	0,05
Largeur (lit mineur au DPB) (m)	0,5	Profondeur maximale (m)	0,1

Substrat et mobilité

Roche-mère (%)	0	Érosion en rive gauche	Nulle
Gros bloc (> 500 mm) (%)	0	Érosion en rive droite	Nulle
Bloc (250-500 mm) (%)	0	Cohésion de la berge	Cohésive
Galet (80-250 mm) (%)	0	Erosion (type)	
Caillou (40-80 mm) (%)	0	Stabilité (type)	
Gravier (5-40 mm) (%)	0	Accumulation (type)	
Sable (0,125-5 mm) (%)	0	Propreté du substrat	Déposition/colmatage
Limon et argile (< 0,125 mm) (%)	0	Turbidité	Moy. turbide
Matière organique (< 0,125 mm) (%)	100	Substrat sous-dominant	
Bois mort	Non		
Substrat dominant	Matière organique		

Ichtyofaune

Habitat du poisson	Potentiel	Abri/repos	☐	Pêche réalisée	☐
Espèce(s)		Potentiel de fraie	☐	Migration	☐
		Alimentation	☐	Alevinage	☐
Obstacle à la migration du poisson	☒	Description de l'obstacle	Lame d'eau peu profonde et beaucoup de végétation dans le lit du cours d'eau		

Perturbations

Perturbation du littoral ☒ Aucune ☐ Remblai ☐ Drainage	Autres perturbations/précisions :
Perturbation de la rive gauche ☒ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement ☐ Remblai/Rive artificielle	Perturbation de la rive droite ☒ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement ☐ Remblai/Rive artificielle



Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Bellefroid-Archambault

Station:

P-06 Aval 20m

Végétation du littoral

Largeur du marécage (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	
Largeur du marais (m)	0,5	% recouvr.	70	Espèce(s) dominante(s)	Alpiste faux-roseau
Largeur de l'herbier aquatique (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
EFEE	Aucune				

Végétation de la rive

	Gauche	Droite		Gauche	Droite
Strate arborescente (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate arbustive (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate herbacée (%)	90	90	Espèce(s) dominante(s)	Brome inerme	Carotte sauvage
EFEE	Gauche Aucune			Droite Aucune	

Remarques, état initial et photographies

Remarques	Plus d'enrochement rendu à ce point.
-----------	--------------------------------------

État initial du littoral	1,5	État initial de la rive gauche		État initial de la rive droite	
--------------------------	-----	--------------------------------	----------------------	--------------------------------	----------------------

Photo de l'amont



Photo de l'aval



Photo de la rive gauche



Photo de la rive droite





Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Bellefroid-Archambault

Station:

P-06 Aval 5m

Identification

No. de station	P-06 Aval 5m	Identifiant (cours d'eau/plan d'eau)	Ruisseau Bellefroid-Archambault
Évaluateur	Laurence Bouthillette	Hydronyme	Ruisseau Bellefroid-Archambault
Date	2024-07-25	Bassin versant de niveau 1	Rivière Richelieu
No. de GPS	737	Position dans le bassin versant	En aval
Municipalité	Saint-Sébastien		
MRC	Haut-Richelieu		
Longitude (NAD 83)	-73,094706	Latitude (NAD 83)	45,098185
No. de photo amont	DSCF3074	No. de photo aval	DSCF3075
No. de photo de la rive gauche	DSCF3076	No. de photo de la rive droite	DSCF3077

Morphologie

Écoulement	Permanent	Faciès (Malavoi et Souchon, 2001)		Plat lentique		
Style fluvial	Linéaire		Vit. moyenne (m/s)	0,1		
Longueur du tronçon (m)		Pente du talus gauche (%)	50	Pente du talus droit (%)	70	
Pente longitudinale (%)	2	Pente de la berge gauche (%)		Pente de la berge droite (%)		
Largeur (littoral) (m)		Hauteur du talus gauche (m)	0,8	Hauteur du talus droit (m)	1	
Méthode (LL)	Méthode biophysique		Largeur de la rive gauche (m)	10	Largeur de la rive droite (m)	10
		Profondeur moyenne (m)	0,25	Profondeur maximale (m)	0,4	
Largeur (lit mineur au DPB) (m)	3,8					

Substrat et mobilité

Roche-mère (%)	0	Érosion en rive gauche	Nulle
Gros bloc (> 500 mm) (%)	0	Érosion en rive droite	Nulle
Bloc (250-500 mm) (%)	0	Cohésion de la berge	Cohésive
Galet (80-250 mm) (%)	80	Erosion (type)	
Caillou (40-80 mm) (%)	0	Stabilité (type)	
Gravier (5-40 mm) (%)	0	Accumulation (type)	
Sable (0,125-5 mm) (%)	0		
Limon et argile (< 0,125 mm) (%)	0	Propreté du substrat	Déposition/colmatage
Matière organique (< 0,125 mm) (%)	20	Turbidité	Moy. turbide
Bois mort	Non		
Substrat dominant	Galet	Substrat sous-dominant	Matière organique

Ichtyofaune

Habitat du poisson	Potentiel	Abri/repos	☒	Pêche réalisée	☐
Espèce(s)		Potentiel de fraie	☐	Migration	☒
		Alimentation	☒	Alevinage	☐
Obstacle à la migration du poisson	☐	Description de l'obstacle			

Perturbations

Perturbation du littoral ☐ Aucune ☒ Remblai ☐ Drainage

Autres perturbations/précisions : Enrochement

Perturbation de la rive gauche

- ☐ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement ☐ Tonte/coupe
☒ Remblai/Rive artificielle ☐ Autres perturbations/précisions: Enrochement

Perturbation de la rive droite

- ☐ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement ☐ Tonte/coupe
☒ Remblai/Rive artificielle ☐ Autres perturbations/précisions: Enrochement



Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Bellefroid-Archambault

Station:

P-06 Aval 5m

Végétation du littoral

Largeur du marécage (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	
Largeur du marais (m)	0,5	% recouvr.	30	Espèce(s) dominante(s)	Alpiste faux-roseau
Largeur de l'herbier aquatique (m)	3,8	% recouvr.	60	Espèce(s) dominante(s)	Algues filamenteuses
EFEE	Aucune				

Végétation de la rive

	Gauche	Droite		Gauche	Droite
Strate arborescente (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate arbustive (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate herbacée (%)	20	20	Espèce(s) dominante(s)	Poacées et carotte sauvage	Poacées et carotte sauvage
EFEE	Gauche Aucune			Droite Aucune	

Remarques, état initial et photographies

Remarques

État initial du littoral

1,5

État initial de la rive gauche

État initial de la rive droite

Photo de l'amont



Photo de l'aval



Photo de la rive gauche



Photo de la rive droite





Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Cours d'eau Edwin

Station:

P-07 Amont 0m

Identification

No. de station	P-07 Amont 0m	Identifiant (cours d'eau/plan d'eau)	Cours d'eau Edwin
Évaluateur	Laurence Bouthillette	Hydronyme	Cours d'eau Edwin
Date	2024-07-25	Bassin versant de niveau 1	Rivière Richelieu
No. de GPS	742	Position dans le bassin versant	En aval
Municipalité	Saint-Sébastien		
MRC	Haut-Richelieu		
Longitude (NAD 83)	-73,073391	Latitude (NAD 83)	45,086101
No. de photo amont	DSCF3088	No. de photo aval	DSCF3087
No. de photo de la rive gauche	DSCF3090	No. de photo de la rive droite	DSCF3089

Morphologie

Écoulement	Permanent	Faciès (Malavoi et Souchon, 2001)	Plat lentique
Style fluvial	Linéaire	Vit. moyenne (m/s)	0,1
Longueur du tronçon (m)		Pente du talus gauche (%)	Pente du talus droit (%)
Pente longitudinale (%)	2	Pente de la berge gauche (%)	Pente de la berge droite (%)
Largeur (littoral) (m)		Hauteur du talus gauche (m)	Hauteur du talus droit (m)
Méthode (LL)	Méthode biophysique	Largeur de la rive gauche (m)	Largeur de la rive droite (m)
		Profondeur moyenne (m)	Profondeur maximale (m)
Largeur (lit mineur au DPB) (m)	3,94		

Substrat et mobilité

Roche-mère (%)	0	Érosion en rive gauche	Nulle
Gros bloc (> 500 mm) (%)	0	Érosion en rive droite	Nulle
Bloc (250-500 mm) (%)	0	Cohésion de la berge	Cohésive
Galet (80-250 mm) (%)	0	Erosion (type)	
Caillou (40-80 mm) (%)	0	Stabilité (type)	
Gravier (5-40 mm) (%)	0	Accumulation (type)	
Sable (0,125-5 mm) (%)	50	Propreté du substrat	Déposition/colmatage
Limon et argile (< 0,125 mm) (%)	50	Turbidité	Moy. turbide
Matière organique (< 0,125 mm) (%)	0	Substrat sous-dominant	
Bois mort	Non		
Substrat dominant	Sable; Limon et argile		

Ichtyofaune

Habitat du poisson	Potentiel	Abri/repos	☐	Pêche réalisée	☐
Espèce(s)		Potentiel de fraie	☐	Migration	☒
		Alimentation	☐	Alevinage	☐
Obstacle à la migration du poisson	☐	Description de l'obstacle			

Perturbations

Perturbation du littoral ☐ Aucune ☒ Remblai ☐ Drainage Autres perturbations/précisions : Ponceau de béton

Perturbation de la rive gauche
☐ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement ☐ Tonte/coupe
☒ Remblai/Rive artificielle Autres perturbations/précisions: Ponceau de béton

Perturbation de la rive droite
☐ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement ☐ Tonte/coupe
☒ Remblai/Rive artificielle Autres perturbations/précisions: Ponceau de béton



Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Cours d'eau Edwin

Station:

P-07 Amont 0m

Végétation du littoral

Largeur du marécage (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur du marais (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur de l'herbier aquatique (m)	0,5	% recouvr.	10	Espèce(s) dominante(s)	Potamot crépu
EFEE	Aucune				

Végétation de la rive

	Gauche	Droite		Gauche	Droite
Strate arborescente (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate arbustive (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate herbacée (%)			Espèce(s) dominante(s)		
EFEE	Aucune			Aucune	

Remarques, état initial et photographies

Remarques

État initial du littoral

État initial de la rive gauche

État initial de la rive droite

Photo de l'amont



Photo de l'aval



Photo de la rive gauche



Photo de la rive droite





Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Cours d'eau Edwin

Station:

P-07 Amont 10m

Identification

No. de station	P-07 Amont 10m	Identifiant (cours d'eau/plan d'eau)	Cours d'eau Edwin
Évaluateur	Laurence Bouthillette	Hydronyme	Cours d'eau Edwin
Date	2024-07-25	Bassin versant de niveau 1	Rivière Richelieu
No. de GPS	745	Position dans le bassin versant	En aval
Municipalité	Saint-Sébastien		
MRC	Haut-Richelieu		
Longitude (NAD 83)	-73,073233	Latitude (NAD 83)	45,08611
No. de photo amont	DSCF3101	No. de photo aval	DSCF3102
No. de photo de la rive gauche	DSCF3103	No. de photo de la rive droite	DSCF3104

Morphologie

Écoulement	Permanent	Faciès (Malavoi et Souchon, 2001)		Plat lentique		
Style fluvial	Linéaire		Vit. moyenne (m/s)	0,1		
Longueur du tronçon (m)		Pente du talus gauche (%)	80	Pente du talus droit (%)	80	
Pente longitudinale (%)	2	Pente de la berge gauche (%)		Pente de la berge droite (%)		
Largeur (littoral) (m)		Hauteur du talus gauche (m)	2	Hauteur du talus droit (m)	2	
Méthode (LL)	Méthode biophysique		Largeur de la rive gauche (m)	10	Largeur de la rive droite (m)	10
		Profondeur moyenne (m)	0,3	Profondeur maximale (m)	0,35	
Largeur (lit mineur au DPB) (m)	4,21					

Substrat et mobilité

Roche-mère (%)	0	Érosion en rive gauche	Nulle
Gros bloc (> 500 mm) (%)	0	Érosion en rive droite	Nulle
Bloc (250-500 mm) (%)	0	Cohésion de la berge	Cohésive
Galet (80-250 mm) (%)	0	Erosion (type)	
Caillou (40-80 mm) (%)	0	Stabilité (type)	
Gravier (5-40 mm) (%)	0	Accumulation (type)	
Sable (0,125-5 mm) (%)	0		
Limon et argile (< 0,125 mm) (%)	50	Propreté du substrat	Déposition/colmatage
Matière organique (< 0,125 mm) (%)	50	Turbidité	Moy. turbide
Bois mort	Non		
Substrat dominant	Limon et argile; Matière organique	Substrat sous-dominant	

Ichtyofaune

Habitat du poisson	Potentiel	Abri/repos	☒	Pêche réalisée	☐
Espèce(s)		Potentiel de fraie	☐	Migration	☒
		Alimentation	☒	Alevinage	☐
Obstacle à la migration du poisson	☐	Description de l'obstacle			

Perturbations

Perturbation du littoral ☒ Aucune ☐ Remblai ☐ Drainage Autres perturbations/précisions :

Perturbation de la rive gauche

☐ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement Autres ☒ Tonte/coupe
☐ Remblai/Rive artificielle perturbations/précisions:

Perturbation de la rive droite

☐ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement Autres ☒ Tonte/coupe
☐ Remblai/Rive artificielle perturbations/précisions:



Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Cours d'eau Edwin

Station:

P-07 Amont 10m

Végétation du littoral

Largeur du marécage (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	
Largeur du marais (m)	1,5	% recouvr.	60	Espèce(s) dominante(s)	Alpiste faux-roseau
Largeur de l'herbier aquatique (m)	4,21	% recouvr.	70	Espèce(s) dominante(s)	Algues filamenteuses et potamot crépu
EFEE	Aucune				

Végétation de la rive

	Gauche	Droite		Gauche	Droite
Strate arborescente (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate arbustive (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate herbacée (%)	30	30	Espèce(s) dominante(s)	Trèfle blanc	Trèfle blanc
EFEE	Aucune			Aucune	

Remarques, état initial et photographies

Remarques

État initial du littoral

État initial de la rive gauche

État initial de la rive droite

Photo de l'amont



Photo de l'aval



Photo de la rive gauche



Photo de la rive droite





Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Cours d'eau Edwin

Station:

P-07 Amont 1m

Identification

No. de station	P-07 Amont 1m	Identifiant (cours d'eau/plan d'eau)	Cours d'eau Edwin
Évaluateur	Laurence Bouthillette	Hydronyme	Cours d'eau Edwin
Date	2024-07-25	Bassin versant de niveau 1	Rivière Richelieu
No. de GPS	743	Position dans le bassin versant	En aval
Municipalité	Saint-Sébastien		
MRC	Haut-Richelieu		
Longitude (NAD 83)	-73,073394	Latitude (NAD 83)	45,086099
No. de photo amont	DSCF3091	No. de photo aval	DSCF3092
No. de photo de la rive gauche	DSCF3093	No. de photo de la rive droite	DSCF3094

Morphologie

Écoulement	Permanent	Faciès (Malavoi et Souchon, 2001)		Plat lentique		
Style fluvial	Linéaire		Vit. moyenne (m/s)	0,1		
Longueur du tronçon (m)		Pente du talus gauche (%)	80	Pente du talus droit (%)	80	
Pente longitudinale (%)	2	Pente de la berge gauche (%)		Pente de la berge droite (%)		
Largeur (littoral) (m)		Hauteur du talus gauche (m)	2	Hauteur du talus droit (m)	2	
Méthode (LL)	Méthode biophysique		Largeur de la rive gauche (m)	10	Largeur de la rive droite (m)	10
		Profondeur moyenne (m)	0,3	Profondeur maximale (m)	0,42	
Largeur (lit mineur au DPB) (m)	6,5					

Substrat et mobilité

Roche-mère (%)	0	Érosion en rive gauche	Nulle
Gros bloc (> 500 mm) (%)	0	Érosion en rive droite	Nulle
Bloc (250-500 mm) (%)	0	Cohésion de la berge	Cohésive
Galet (80-250 mm) (%)	20	Erosion (type)	
Caillou (40-80 mm) (%)	20	Stabilité (type)	
Gravier (5-40 mm) (%)	20	Accumulation (type)	
Sable (0,125-5 mm) (%)	0	Propreté du substrat	Déposition/colmatage
Limon et argile (< 0,125 mm) (%)	0	Turbidité	Moy. turbide
Matière organique (< 0,125 mm) (%)	40	Substrat sous-dominant	Galet; Caillou; Gravier
Bois mort	Non		
Substrat dominant	Matière organique		

Ichtyofaune

Habitat du poisson	Potentiel	Abri/repos	☒	Pêche réalisée	☐
Espèce(s)		Potentiel de fraie	☐	Migration	☒
		Alimentation	☒	Alevinage	☐
Obstacle à la migration du poisson	☐	Description de l'obstacle			

Perturbations

Perturbation du littoral ☐ Aucune ☒ Remblai ☐ Drainage Autres perturbations/précisions : Enrochement

Perturbation de la rive gauche		Perturbation de la rive droite	
☐ Aucune	☐ Champ/Plantation/Ensemencement	☐ Aucune	☐ Champ/Plantation/Ensemencement
☒ Remblai/Rive artificielle	Autres perturbations/précisions: Enrochement	☒ Remblai/Rive artificielle	Autres perturbations/précisions: Enrochement



Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Cours d'eau Edwin

Station:

P-07 Amont 1m

Végétation du littoral

Largeur du marécage (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur du marais (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur de l'herbier aquatique (m)	6,5	% recouvr.	60	Espèce(s) dominante(s)	Algues filamenteuses et potamot crépu
EFEE	Aucune				

Végétation de la rive

	Gauche	Droite		Gauche	Droite
Strate arborescente (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate arbustive (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate herbacée (%)	10	10	Espèce(s) dominante(s)	Trèfle blanc	Trèfle blanc
EFEE	Aucune			Aucune	

Remarques, état initial et photographies

Remarques

État initial du littoral

État initial de la rive gauche

État initial de la rive droite

Photo de l'amont



Photo de l'aval



Photo de la rive gauche



Photo de la rive droite





Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Cours d'eau Edwin

Station:

P-07 Amont 20m

Identification

No. de station	P-07 Amont 20m	Identifiant (cours d'eau/plan d'eau)	Cours d'eau Edwin
Évaluateur	Laurence Bouthillette	Hydronyme	Cours d'eau Edwin
Date	2024-07-25	Bassin versant de niveau 1	Rivière Richelieu
No. de GPS	746	Position dans le bassin versant	En aval
Municipalité	Saint-Sébastien		
MRC	Haut-Richelieu		
Longitude (NAD 83)	-73,073109	Latitude (NAD 83)	45,086111
No. de photo amont	DSCF3105	No. de photo aval	DSCF3106
No. de photo de la rive gauche	DSCF3107	No. de photo de la rive droite	DSCF3108

Morphologie

Écoulement	Permanent	Faciès (Malavoi et Souchon, 2001)		Plat lentique		
Style fluvial	Linéaire		Vit. moyenne (m/s)	0,1		
Longueur du tronçon (m)		Pente du talus gauche (%)	100	Pente du talus droit (%)	100	
Pente longitudinale (%)	2	Pente de la berge gauche (%)		Pente de la berge droite (%)		
Largeur (littoral) (m)		Hauteur du talus gauche (m)	2	Hauteur du talus droit (m)	2	
Méthode (LL)	Méthode biophysique		Largeur de la rive gauche (m)	10	Largeur de la rive droite (m)	10
Largeur (lit mineur au DPB) (m)	3,1	Profondeur moyenne (m)	0,12	Profondeur maximale (m)	0,15	

Substrat et mobilité

Roche-mère (%)	0	Érosion en rive gauche	Nulle
Gros bloc (> 500 mm) (%)	0	Érosion en rive droite	Nulle
Bloc (250-500 mm) (%)	0	Cohésion de la berge	Cohésive
Galet (80-250 mm) (%)	0	Erosion (type)	
Caillou (40-80 mm) (%)	0	Stabilité (type)	
Gravier (5-40 mm) (%)	0	Accumulation (type)	
Sable (0,125-5 mm) (%)	0	Propreté du substrat	Déposition/colmatage
Limon et argile (< 0,125 mm) (%)	60	Turbidité	Moy. turbide
Matière organique (< 0,125 mm) (%)	40	Substrat sous-dominant	Matière organique
Bois mort	Non		
Substrat dominant	Limon et argile		

Ichtyofaune

Habitat du poisson	Potentiel	Abri/repos	☐	Pêche réalisée	☐
Espèce(s)		Potentiel de fraie	☐	Migration	☒
		Alimentation	☐	Alevinage	☐
Obstacle à la migration du poisson	☐	Description de l'obstacle			

Perturbations

Perturbation du littoral ☒ Aucune ☐ Remblai ☐ Drainage

Autres perturbations/précisions :

Perturbation de la rive gauche

- ☐ Aucune ☒ Champ/Plantation/Ensemencement ☒ Tonte/coupe
☐ Remblai/Rive artificielle ☐ Autres perturbations/précisions:

Perturbation de la rive droite

- ☐ Aucune ☒ Champ/Plantation/Ensemencement ☒ Tonte/coupe
☐ Remblai/Rive artificielle ☐ Autres perturbations/précisions:



Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Cours d'eau Edwin

Station:

P-07 Amont 20m

Végétation du littoral

Largeur du marécage (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur du marais (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur de l'herbier aquatique (m)	3,1	% recouvr.	70	Espèce(s) dominante(s)	Algues filamenteuses et potamot crépu
EFEE	Aucune				

Végétation de la rive

	Gauche	Droite		Gauche	Droite
Strate arborescente (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate arbustive (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate herbacée (%)	50	50	Espèce(s) dominante(s)	Trèfle blanc	Trèfle blanc
EFEE	Aucune			Aucune	

Remarques, état initial et photographies

Remarques

État initial du littoral	1,5	État initial de la rive gauche		État initial de la rive droite	
--------------------------	----------------------------------	--------------------------------	----------------------	--------------------------------	----------------------

Photo de l'amont



Photo de l'aval



Photo de la rive gauche



Photo de la rive droite





Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Cours d'eau Edwin

Station:

P-07 Amont 5m

Identification

No. de station	P-07 Amont 5m	Identifiant (cours d'eau/plan d'eau)	Cours d'eau Edwin
Évaluateur	Laurence Bouthillette	Hydronyme	Cours d'eau Edwin
Date	2024-07-25	Bassin versant de niveau 1	Rivière Richelieu
No. de GPS	744	Position dans le bassin versant	En aval
Municipalité	Saint-Sébastien		
MRC	Haut-Richelieu		
Longitude (NAD 83)	-73,073284	Latitude (NAD 83)	45,086125
No. de photo amont	DSCF3096	No. de photo aval	DSCF3097
No. de photo de la rive gauche	DSCF3098	No. de photo de la rive droite	DSCF3099

Morphologie

Écoulement	Permanent	Faciès (Malavoi et Souchon, 2001)		Plat lentique		
Style fluvial	Linéaire		Vit. moyenne (m/s)	0,1		
Longueur du tronçon (m)		Pente du talus gauche (%)	0	Pente du talus droit (%)	0	
Pente longitudinale (%)	2	Pente de la berge gauche (%)		Pente de la berge droite (%)		
Largeur (littoral) (m)		Hauteur du talus gauche (m)	0	Hauteur du talus droit (m)	0	
Méthode (LL)	Méthode biophysique		Largeur de la rive gauche (m)	10	Largeur de la rive droite (m)	10
		Profondeur moyenne (m)	0,22	Profondeur maximale (m)	0,3	
Largeur (lit mineur au DPB) (m)	>10					

Substrat et mobilité

Roche-mère (%)	0	Érosion en rive gauche	Nulle
Gros bloc (> 500 mm) (%)	0	Érosion en rive droite	Nulle
Bloc (250-500 mm) (%)	0	Cohésion de la berge	Cohésive
Galet (80-250 mm) (%)	0	Erosion (type)	
Caillou (40-80 mm) (%)	0	Stabilité (type)	
Gravier (5-40 mm) (%)	0	Accumulation (type)	
Sable (0,125-5 mm) (%)	0	Propreté du substrat	Déposition/colmatage
Limon et argile (< 0,125 mm) (%)	60	Turbidité	Moy. turbide
Matière organique (< 0,125 mm) (%)	40	Substrat sous-dominant	Matière organique
Bois mort	Non		
Substrat dominant	Limon et argile		

Ichtyofaune

Habitat du poisson	Potentiel	Abri/repos	☐	Pêche réalisée	☐
Espèce(s)		Potentiel de fraie	☐	Migration	☒
		Alimentation	☐	Alevinage	☐
Obstacle à la migration du poisson	☐	Description de l'obstacle			

Perturbations

Perturbation du littoral ☐ Aucune ☐ Remblai ☒ Drainage Autres perturbations/précisions : Fossé de route

Perturbation de la rive gauche	Perturbation de la rive droite
☐ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement ☐ Tonte/coupe	☐ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement ☐ Tonte/coupe
☒ Remblai/Rive artificielle ☐ Autres perturbations/précisions: Enrochement	☒ Remblai/Rive artificielle ☐ Autres perturbations/précisions: Enrochement



Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Cours d'eau Edwin

Station:

P-07 Amont 5m

Végétation du littoral

Largeur du marécage (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur du marais (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur de l'herbier aquatique (m)	>10	% recouvr.	60	Espèce(s) dominante(s)	Algues filamenteuses et potamot crépu
EFEE	Aucune				

Végétation de la rive

	Gauche	Droite		Gauche	Droite
Strate arborescente (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate arbustive (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate herbacée (%)	30	30	Espèce(s) dominante(s)	Trèfle blanc	Trèfle blanc
EFEE	Aucune			Aucune	

Remarques, état initial et photographies

Remarques

État initial du littoral	1,5	État initial de la rive gauche		État initial de la rive droite	
--------------------------	----------------------------------	--------------------------------	----------------------	--------------------------------	----------------------

Photo de l'amont



Photo de l'aval



Photo de la rive gauche



Photo de la rive droite





Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Cours d'eau Edwin

Station:

P-07 Aval 0m

Identification

No. de station	P-07 Aval 0m	Identifiant (cours d'eau/plan d'eau)	Cours d'eau Edwin
Évaluateur	Samuel de la Durantaye-Leclerc	Hydronyme	Cours d'eau Edwin
Date	2024-07-25	Bassin versant de niveau 1	Rivière Richelieu
No. de GPS	400	Position dans le bassin versant	En aval
Municipalité	Saint-Sébastien		
MRC	Haut-Richelieu		
Longitude (NAD 83)	-73,074106	Latitude (NAD 83)	45,086077
No. de photo amont	100_0251	No. de photo aval	100_0252
No. de photo de la rive gauche	100_0249	No. de photo de la rive droite	100_0250

Morphologie

Écoulement	Permanent	Faciès (Malavoi et Souchon, 2001)		Plat lentique		
Style fluvial	Linéaire		Vit. moyenne (m/s)	0,1		
Longueur du tronçon (m)		Pente du talus gauche (%)	0	Pente du talus droit (%)	0	
Pente longitudinale (%)		Pente de la berge gauche (%)		Pente de la berge droite (%)		
Largeur (littoral) (m)		Hauteur du talus gauche (m)	4	Hauteur du talus droit (m)	4	
Méthode (LL)	Méthode biophysique		Largeur de la rive gauche (m)	10	Largeur de la rive droite (m)	10
Largeur (lit mineur au DPB) (m)	4	Profondeur moyenne (m)	0,47	Profondeur maximale (m)		

Substrat et mobilité

Roche-mère (%)	0	Érosion en rive gauche	Nulle
Gros bloc (> 500 mm) (%)	0	Érosion en rive droite	Nulle
Bloc (250-500 mm) (%)	20	Cohésion de la berge	Cohésive
Galet (80-250 mm) (%)	40	Erosion (type)	
Caillou (40-80 mm) (%)	20	Stabilité (type)	
Gravier (5-40 mm) (%)	10	Accumulation (type)	
Sable (0,125-5 mm) (%)	10		
Limon et argile (< 0,125 mm) (%)	0		
Matière organique (< 0,125 mm) (%)	0	Propreté du substrat	Propre
Bois mort	Non	Turbidité	Moy. turbide
Substrat dominant	Galet	Substrat sous-dominant	Bloc; Caillou

Ichtyofaune

Habitat du poisson	Potentiel	Abri/repos	☐	Pêche réalisée	☐
Espèce(s)		Potentiel de fraie	☐	Migration	☐
		Alimentation	☐	Alevinage	☐
Obstacle à la migration du poisson	☐	Description de l'obstacle			

Perturbations

Perturbation du littoral		☐ Aucune ☒ Remblai ☐ Drainage		Autres perturbations/précisions : Enrochement	
Perturbation de la rive gauche		Perturbation de la rive droite			
☐ Aucune	☐ Champ/Plantation/Ensemencement	☐ Aucune	☐ Champ/Plantation/Ensemencement	☐ Tonte/coupe	
☒ Remblai/Rive artificielle	Autres perturbations/précisions: Mur de béton	☒ Remblai/Rive artificielle	Autres perturbations/précisions: Mur de béton		



Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Cours d'eau Edwin

Station:

P-07 Aval 0m

Végétation du littoral

Largeur du marécage (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur du marais (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur de l'herbier aquatique (m)	3	% recouvr.	40	Espèce(s) dominante(s)	Potamot de Richardson
EFEE	Aucune				

Végétation de la rive

	Gauche	Droite		Gauche	Droite
Strate arborescente (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate arbustive (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate herbacée (%)			Espèce(s) dominante(s)		
EFEE	Aucune			Aucune	

Remarques, état initial et photographies

Remarques

État initial du littoral

État initial de la rive gauche

État initial de la rive droite

Photo de l'amont



Photo de l'aval



Photo de la rive gauche



Photo de la rive droite





Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Cours d'eau Edwin

Station:

P-07 Aval 10m

Identification

No. de station	P-07 Aval 10m	Identifiant (cours d'eau/plan d'eau)	Cours d'eau Edwin
Évaluateur	Samuel de la Durantaye-Leclerc	Hydronyme	Cours d'eau Edwin
Date	2024-07-25	Bassin versant de niveau 1	Rivière Richelieu
No. de GPS	403	Position dans le bassin versant	En aval
Municipalité	Saint-Sébastien		
MRC	Haut-Richelieu		
Longitude (NAD 83)	-73,074238	Latitude (NAD 83)	45,086072
No. de photo amont	100_0263	No. de photo aval	100_0264
No. de photo de la rive gauche	100_0265	No. de photo de la rive droite	100_0266

Morphologie

Écoulement	Permanent	Faciès (Malavoi et Souchon, 2001)	Plat lentique
Style fluvial	Linéaire	Vit. moyenne (m/s)	0,4
Longueur du tronçon (m)		Pente du talus gauche (%)	Pente du talus droit (%)
Pente longitudinale (%)		Pente de la berge gauche (%)	Pente de la berge droite (%)
Largeur (littoral) (m)		Hauteur du talus gauche (m)	Hauteur du talus droit (m)
Méthode (LL)	Méthode biophysique	Largeur de la rive gauche (m)	Largeur de la rive droite (m)
		Profondeur moyenne (m)	Profondeur maximale (m)
Largeur (lit mineur au DPB) (m)	6		

Substrat et mobilité

Roche-mère (%)	0	Érosion en rive gauche	Nulle
Gros bloc (> 500 mm) (%)	0	Érosion en rive droite	Nulle
Bloc (250-500 mm) (%)	0	Cohésion de la berge	Cohésive
Galet (80-250 mm) (%)	0	Erosion (type)	
Caillou (40-80 mm) (%)	0	Stabilité (type)	
Gravier (5-40 mm) (%)	0	Accumulation (type)	
Sable (0,125-5 mm) (%)	0	Propreté du substrat	Déposition/colmatage
Limon et argile (< 0,125 mm) (%)	80	Turbidité	Moy. turbide
Matière organique (< 0,125 mm) (%)	20	Substrat sous-dominant	Matière organique
Bois mort	Non		
Substrat dominant	Limon et argile		

Ichtyofaune

Habitat du poisson	Potentiel	Abri/repos	☐	Pêche réalisée	☐
Espèce(s)		Potentiel de fraie	☐	Migration	☐
		Alimentation	☐	Alevinage	☐
Obstacle à la migration du poisson	☐	Description de l'obstacle			

Perturbations

Perturbation du littoral ☒ Aucune ☐ Remblai ☐ Drainage

Autres perturbations/précisions :

Perturbation de la rive gauche

- ☐ Aucune ☒ Champ/Plantation/Ensemencement
☐ Remblai/Rive artificielle ☐ Tonte/coupe
Autres perturbations/précisions:

Perturbation de la rive droite

- ☐ Aucune ☒ Champ/Plantation/Ensemencement
☐ Remblai/Rive artificielle ☐ Tonte/coupe
Autres perturbations/précisions:



Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Cours d'eau Edwin

Station:

P-07 Aval 10m

Végétation du littoral

Largeur du marécage (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur du marais (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur de l'herbier aquatique (m)	6	% recouvr.	75	Espèce(s) dominante(s)	Algues filamenteuses et potamot de Richardson
EFEE	Aucune				

Végétation de la rive

	Gauche	Droite		Gauche	Droite
Strate arborescente (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate arbustive (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate herbacée (%)	100	100	Espèce(s) dominante(s)	Trèfle commun	Trèfle commun
EFEE	Aucune			Aucune	

Remarques, état initial et photographies

Remarques

État initial du littoral

État initial de la rive gauche

État initial de la rive droite

Photo de l'amont



Photo de l'aval



Photo de la rive gauche



Photo de la rive droite





Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Cours d'eau Edwin

Station:

P-07 Aval 1m

Identification

No. de station	P-07 Aval 1m	Identifiant (cours d'eau/plan d'eau)	Cours d'eau Edwin
Évaluateur	Samuel de la Durantaye-Leclerc	Hydronyme	Cours d'eau Edwin
Date	2024-07-25	Bassin versant de niveau 1	Rivière Richelieu
No. de GPS	401	Position dans le bassin versant	En aval
Municipalité	Saint-Sébastien		
MRC	Haut-Richelieu		
Longitude (NAD 83)	-73,074101	Latitude (NAD 83)	45,086076
No. de photo amont	100_0255	No. de photo aval	100_0256
No. de photo de la rive gauche	100_0257	No. de photo de la rive droite	100_0258

Morphologie

Écoulement	Permanent	Faciès (Malavoi et Souchon, 2001)		Plat lentique		
Style fluvial	Linéaire		Vit. moyenne (m/s)	0,1		
Longueur du tronçon (m)		Pente du talus gauche (%)	5	Pente du talus droit (%)	30	
Pente longitudinale (%)		Pente de la berge gauche (%)		Pente de la berge droite (%)		
Largeur (littoral) (m)		Hauteur du talus gauche (m)	2	Hauteur du talus droit (m)	5	
Méthode (LL)	Méthode biophysique		Largeur de la rive gauche (m)	10	Largeur de la rive droite (m)	10
Largeur (lit mineur au DPB) (m)	0,5	Profondeur moyenne (m)	0,42	Profondeur maximale (m)		

Substrat et mobilité

Roche-mère (%)	0	Érosion en rive gauche	Nulle
Gros bloc (> 500 mm) (%)	0	Érosion en rive droite	Nulle
Bloc (250-500 mm) (%)	0	Cohésion de la berge	Cohésive
Galet (80-250 mm) (%)	0	Erosion (type)	
Caillou (40-80 mm) (%)	15	Stabilité (type)	
Gravier (5-40 mm) (%)	25	Accumulation (type)	
Sable (0,125-5 mm) (%)	20		
Limon et argile (< 0,125 mm) (%)	40		
Matière organique (< 0,125 mm) (%)	0	Propreté du substrat	Déposition/colmatage
Bois mort	Non	Turbidité	Moy. turbide
Substrat dominant	Limon et argile	Substrat sous-dominant	Gravier

Ichtyofaune

Habitat du poisson	Potentiel	Abri/repos	☐	Pêche réalisée	☐
Espèce(s)		Potentiel de fraie	☐	Migration	☐
		Alimentation	☐	Alevinage	☐
Obstacle à la migration du poisson		☐	Description de l'obstacle		

Perturbations

Perturbation du littoral ☒ Aucune ☐ Remblai ☐ Drainage

Autres perturbations/précisions :

Perturbation de la rive gauche

- ☐ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement ☐ Tonte/coupe
☒ Remblai/Rive artificielle ☐ Autres perturbations/précisions: Enrochement

Perturbation de la rive droite

- ☐ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement ☐ Tonte/coupe
☒ Remblai/Rive artificielle ☐ Autres perturbations/précisions: Enrochement



Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Cours d'eau Edwin

Station:

P-07 Aval 1m

Végétation du littoral

Largeur du marécage (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur du marais (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur de l'herbier aquatique (m)	4	% recouvr.	60	Espèce(s) dominante(s)	Algues filamenteuses et potamot de Richardson
EFEE	Aucune				

Végétation de la rive

	Gauche	Droite		Gauche	Droite
Strate arborescente (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate arbustive (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate herbacée (%)	20	20	Espèce(s) dominante(s)	Impatiente du cap	Impatiente du cap
EFEE	Aucune			Aucune	

Remarques, état initial et photographies

Remarques

État initial du littoral

État initial de la rive gauche

État initial de la rive droite

Photo de l'amont



Photo de l'aval



Photo de la rive gauche



Photo de la rive droite





Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Cours d'eau Edwin

Station:

P-07 Aval 20m

Identification

No. de station	P-07 Aval 20m	Identifiant (cours d'eau/plan d'eau)	Cours d'eau Edwin
Évaluateur	Samuel de la Durantaye-Leclerc	Hydronyme	Cours d'eau Edwin
Date	2024-07-25	Bassin versant de niveau 1	Rivière Richelieu
No. de GPS	404	Position dans le bassin versant	En aval
Municipalité	Saint-Sébastien		
MRC	Haut-Richelieu		
Longitude (NAD 83)	-73,074363	Latitude (NAD 83)	45,086079
No. de photo amont	100_0267	No. de photo aval	100_0268
No. de photo de la rive gauche	100_0269	No. de photo de la rive droite	100_0270

Morphologie

Écoulement	Permanent	Faciès (Malavoi et Souchon, 2001)	Plat lentique
Style fluvial	Linéaire	Vit. moyenne (m/s)	0,4
Longueur du tronçon (m)		Pente du talus gauche (%)	20
Pente longitudinale (%)		Pente du talus droit (%)	20
Largeur (littoral) (m)		Pente de la berge gauche (%)	
Méthode (LL)	Méthode biophysique	Pente de la berge droite (%)	
		Hauteur du talus gauche (m)	2
		Hauteur du talus droit (m)	2
		Largeur de la rive gauche (m)	10
		Largeur de la rive droite (m)	10
		Profondeur moyenne (m)	0,45
		Profondeur maximale (m)	
Largeur (lit mineur au DPB) (m)	5		

Substrat et mobilité

Roche-mère (%)	0	Érosion en rive gauche	Nulle
Gros bloc (> 500 mm) (%)	0	Érosion en rive droite	Nulle
Bloc (250-500 mm) (%)	0	Cohésion de la berge	Cohésive
Galet (80-250 mm) (%)	0	Erosion (type)	
Caillou (40-80 mm) (%)	0	Stabilité (type)	
Gravier (5-40 mm) (%)	0	Accumulation (type)	
Sable (0,125-5 mm) (%)	0	Propreté du substrat	
Limon et argile (< 0,125 mm) (%)	80	Turbidité	
Matière organique (< 0,125 mm) (%)	20		
Bois mort	Non		
Substrat dominant	Limon et argile	Substrat sous-dominant	Matière organique

Ichtyofaune

Habitat du poisson	Potentiel	Abri/repos	☐	Pêche réalisée	☐
Espèce(s)		Potentiel de fraie	☐	Migration	☐
		Alimentation	☐	Alevinage	☐
Obstacle à la migration du poisson	☐	Description de l'obstacle			

Perturbations

Perturbation du littoral ☒ Aucune ☐ Remblai ☐ Drainage Autres perturbations/précisions :

Perturbation de la rive gauche	Perturbation de la rive droite
☐ Aucune ☒ Champ/Plantation/Ensemencement	☐ Aucune ☒ Champ/Plantation/Ensemencement
☐ Remblai/Rive artificielle ☐ Tonte/coupe	☐ Remblai/Rive artificielle ☐ Tonte/coupe
Autres perturbations/précisions:	Autres perturbations/précisions:



Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Cours d'eau Edwin

Station:

P-07 Aval 20m

Végétation du littoral

Largeur du marécage (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur du marais (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur de l'herbier aquatique (m)	5	% recouvr.	65	Espèce(s) dominante(s)	Algues filamenteuses et typha latifolia
EFEE	Aucune				

Végétation de la rive

	Gauche	Droite		Gauche	Droite
Strate arborescente (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate arbustive (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate herbacée (%)	100	100	Espèce(s) dominante(s)	Trèfle commune	Trèfle commune
EFEE	Aucune			Aucune	

Remarques, état initial et photographies

Remarques

État initial du littoral

État initial de la rive gauche

État initial de la rive droite

Photo de l'amont



Photo de l'aval



Photo de la rive gauche



Photo de la rive droite





Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Cours d'eau Edwin

Station:

P-07 Aval 5m

Identification

No. de station	P-07 Aval 5m	Identifiant (cours d'eau/plan d'eau)	Cours d'eau Edwin
Évaluateur	Samuel de la Durantaye-Leclerc	Hydronyme	Cours d'eau Edwin
Date	2024-07-25	Bassin versant de niveau 1	Rivière Richelieu
No. de GPS	402	Position dans le bassin versant	En aval
Municipalité	Saint-Sébastien		
MRC	Haut-Richelieu		
Longitude (NAD 83)	-73,074153	Latitude (NAD 83)	45,086075
No. de photo amont	100_0259	No. de photo aval	100_0260
No. de photo de la rive gauche	100_0261	No. de photo de la rive droite	100_0262

Morphologie

Écoulement	Permanent	Faciès (Malavoi et Souchon, 2001)	Plat lentique
Style fluvial	Linéaire	Vit. moyenne (m/s)	0,1
Longueur du tronçon (m)		Pente du talus gauche (%)	0
Pente longitudinale (%)		Pente de la berge gauche (%)	
Largeur (littoral) (m)		Hauteur du talus gauche (m)	0
Méthode (LL)	Méthode biophysique	Largeur de la rive gauche (m)	10
		Profondeur moyenne (m)	0,42
Largeur (lit mineur au DPB) (m)	8	Profondeur maximale (m)	

Substrat et mobilité

Roche-mère (%)	0	Érosion en rive gauche	Nulle
Gros bloc (> 500 mm) (%)	0	Érosion en rive droite	Nulle
Bloc (250-500 mm) (%)	10	Cohésion de la berge	Cohésive
Galet (80-250 mm) (%)	20	Erosion (type)	
Caillou (40-80 mm) (%)	20	Stabilité (type)	
Gravier (5-40 mm) (%)	20	Accumulation (type)	
Sable (0,125-5 mm) (%)	10	Propreté du substrat	Déposition/colmatage
Limon et argile (< 0,125 mm) (%)	20	Turbidité	Moy. turbide
Matière organique (< 0,125 mm) (%)	0		
Bois mort	Non		
Substrat dominant	Galet; Caillou; Gravier; Limon et argile	Substrat sous-dominant	Bloc; Sable

Ichtyofaune

Habitat du poisson	Potentiel	Abri/repos	☐	Pêche réalisée	☐
Espèce(s)		Potentiel de fraie	☐	Migration	☐
		Alimentation	☐	Alevinage	☐
Obstacle à la migration du poisson	☐	Description de l'obstacle			

Perturbations

Perturbation du littoral ☒ Aucune ☐ Remblai ☐ Drainage

Autres perturbations/précisions :

Perturbation de la rive gauche

- ☐ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement ☐ Tonte/coupe
☒ Remblai/Rive artificielle ☐ Autres perturbations/précisions: Enrochement

Perturbation de la rive droite

- ☐ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement ☐ Tonte/coupe
☒ Remblai/Rive artificielle ☐ Autres perturbations/précisions: Enrochement



Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Cours d'eau Edwin

Station:

P-07 Aval 5m

Végétation du littoral

Largeur du marécage (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur du marais (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur de l'herbier aquatique (m)	3	% recouvr.	70	Espèce(s) dominante(s)	Algues filamenteuses
EFEE	Aucune				

Végétation de la rive

	Gauche	Droite		Gauche	Droite
Strate arborescente (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate arbustive (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate herbacée (%)	20	20	Espèce(s) dominante(s)	Impatiente du cap	Impatiente du cap
EFEE	Aucune			Aucune	

Remarques, état initial et photographies

Remarques

État initial du littoral

État initial de la rive gauche

État initial de la rive droite

Photo de l'amont



Photo de l'aval



Photo de la rive gauche



Photo de la rive droite





Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Louis-Rochelleau

Station:

P-08 Amont 0m

Identification

No. de station	P-08 Amont 0m	Identifiant (cours d'eau/plan d'eau)	Ruisseau Louis-Rochelleau
Évaluateur	Laurence Bouthillette	Hydronyme	Ruisseau Louis-Rochelleau
Date	2024-07-25	Bassin versant de niveau 1	Rivière Richelieu
No. de GPS	748	Position dans le bassin versant	En aval
Municipalité	Saint-Sébastien		
MRC	Haut-Richelieu		
Longitude (NAD 83)	-73,069892	Latitude (NAD 83)	45,079616
No. de photo amont	DSCF3112	No. de photo aval	DSCF3113
No. de photo de la rive gauche	DSCF3114	No. de photo de la rive droite	DSCF3115

Morphologie

Écoulement	Permanent	Faciès (Malavoi et Souchon, 2001)	Fosse
Style fluvial	Linéaire	Vit. moyenne (m/s)	0,1
Longueur du tronçon (m)		Pente du talus gauche (%)	Pente du talus droit (%)
Pente longitudinale (%)	2	Pente de la berge gauche (%)	Pente de la berge droite (%)
Largeur (littoral) (m)		Hauteur du talus gauche (m)	Hauteur du talus droit (m)
Méthode (LL)	Méthode biophysique	Largeur de la rive gauche (m)	10
		Largeur de la rive droite (m)	10
		Profondeur moyenne (m)	0,8
		Profondeur maximale (m)	0,85
Largeur (lit mineur au DPB) (m)	3,78		

Substrat et mobilité

Roche-mère (%)	0	Érosion en rive gauche	Nulle
Gros bloc (> 500 mm) (%)	0	Érosion en rive droite	Nulle
Bloc (250-500 mm) (%)	0	Cohésion de la berge	Cohésive
Galet (80-250 mm) (%)	0	Erosion (type)	
Caillou (40-80 mm) (%)	0	Stabilité (type)	
Gravier (5-40 mm) (%)	0	Accumulation (type)	
Sable (0,125-5 mm) (%)	0	Propreté du substrat	Déposition/colmatage
Limon et argile (< 0,125 mm) (%)	50	Turbidité	Moy. turbide
Matière organique (< 0,125 mm) (%)	50	Substrat sous-dominant	
Bois mort	Non		
Substrat dominant	Limon et argile; Matière organique		

Ichtyofaune

Habitat du poisson	Potentiel	Abri/repos	☐	Pêche réalisée	☐
Espèce(s)		Potentiel de fraie	☐	Migration	☒
		Alimentation	☐	Alevinage	☐
Obstacle à la migration du poisson	☐	Description de l'obstacle			

Perturbations

Perturbation du littoral ☐ Aucune ☒ Remblai ☐ Drainage Autres perturbations/précisions : Ponceau de béton

Perturbation de la rive gauche ☐ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement ☐ Tonte/coupe ☒ Remblai/Rive artificielle ☐ Autres perturbations/précisions: Ponceau de béton

Perturbation de la rive droite ☐ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement ☐ Tonte/coupe ☒ Remblai/Rive artificielle ☐ Autres perturbations/précisions: Ponceau de béton



Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Louis-Rochelleau

Station:

P-08 Amont 0m

Végétation du littoral

Largeur du marécage (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur du marais (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur de l'herbier aquatique (m)	3,7	% recouvr.	50	Espèce(s) dominante(s)	Élodée du Canada
EFEE	Aucune				

Végétation de la rive

	Gauche	Droite		Gauche	Droite
Strate arborescente (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate arbustive (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate herbacée (%)			Espèce(s) dominante(s)		
EFEE	Aucune			Aucune	

Remarques, état initial et photographies

Remarques

État initial du littoral

État initial de la rive gauche

État initial de la rive droite

Photo de l'amont



Photo de l'aval



Photo de la rive gauche



Photo de la rive droite





Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Louis-Rochelleau

Station:

P-08 Amont 10m

Identification

No. de station	P-08 Amont 10m	Identifiant (cours d'eau/plan d'eau)	Ruisseau Louis-Rochelleau
Évaluateur	Laurence Bouthillette	Hydronyme	Ruisseau Louis-Rochelleau
Date	2024-07-25	Bassin versant de niveau 1	Rivière Richelieu
No. de GPS	753	Position dans le bassin versant	En aval
Municipalité	Saint-Sébastien		
MRC	Haut-Richelieu		
Longitude (NAD 83)	-73,069671	Latitude (NAD 83)	45,079599
No. de photo amont	DSCF3126	No. de photo aval	DSCF3127
No. de photo de la rive gauche	DSCF3128	No. de photo de la rive droite	DSCF3129

Morphologie

Écoulement	Permanent	Faciès (Malavoi et Souchon, 2001)		Plat lentique	
Style fluvial		Vit. moyenne (m/s)		0,1	
Longueur du tronçon (m)		Pente du talus gauche (%)	100	Pente du talus droit (%)	80
Pente longitudinale (%)	2	Pente de la berge gauche (%)		Pente de la berge droite (%)	
Largeur (littoral) (m)		Hauteur du talus gauche (m)	2	Hauteur du talus droit (m)	1
Méthode (LL)	Méthode biophysique	Largeur de la rive gauche (m)	10	Largeur de la rive droite (m)	10
		Profondeur moyenne (m)	0,4	Profondeur maximale (m)	0,5
Largeur (lit mineur au DPB) (m)	4,36				

Substrat et mobilité

Roche-mère (%)	0	Érosion en rive gauche	Nulle
Gros bloc (> 500 mm) (%)	0	Érosion en rive droite	Nulle
Bloc (250-500 mm) (%)	0	Cohésion de la berge	Cohésive
Galet (80-250 mm) (%)	0	Erosion (type)	
Caillou (40-80 mm) (%)	0	Stabilité (type)	
Gravier (5-40 mm) (%)	0	Accumulation (type)	
Sable (0,125-5 mm) (%)	0	Propreté du substrat	Déposition/colmatage
Limon et argile (< 0,125 mm) (%)	50	Turbidité	Moy. turbide
Matière organique (< 0,125 mm) (%)	50	Substrat sous-dominant	
Bois mort	Non		
Substrat dominant	Limon et argile; Matière organique		

Ichtyofaune

Habitat du poisson	Potentiel	Abri/repos	☐	Pêche réalisée	☐
Espèce(s)		Potentiel de fraie	☐	Migration	☒
		Alimentation	☐	Alevinage	☐
Obstacle à la migration du poisson	☐	Description de l'obstacle			

Perturbations

Perturbation du littoral ☒ Aucune ☐ Remblai ☐ Drainage

Autres perturbations/précisions :

Perturbation de la rive gauche

- ☐ Aucune ☒ Champ/Plantation/Ensemencement ☒ Tonte/coupe
☐ Remblai/Rive artificielle ☐ Autres perturbations/précisions:

Perturbation de la rive droite

- ☐ Aucune ☒ Champ/Plantation/Ensemencement ☒ Tonte/coupe
☐ Remblai/Rive artificielle ☐ Autres perturbations/précisions:



Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Louis-Rochelleau

Station:

P-08 Amont 10m

Végétation du littoral

Largeur du marécage (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur du marais (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur de l'herbier aquatique (m)	4	% recouvr.	100	Espèce(s) dominante(s)	Potamot crépu et élodée du Canada
EFEE	Aucune				

Végétation de la rive

	Gauche	Droite		Gauche	Droite
Strate arborescente (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate arbustive (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate herbacée (%)	10	10	Espèce(s) dominante(s)	Fléole des prés	Fléole des prés
EFEE	Aucune			Aucune	

Remarques, état initial et photographies

Remarques

État initial du littoral

État initial de la rive gauche

État initial de la rive droite

Photo de l'amont



Photo de l'aval



Photo de la rive gauche



Photo de la rive droite





Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Louis-Rochelleau

Station:

P-08 Amont 1m

Identification

No. de station	P-08 Amont 1m	Identifiant (cours d'eau/plan d'eau)	Ruisseau Louis-Rochelleau
Évaluateur	Laurence Bouthillette	Hydronyme	Ruisseau Louis-Rochelleau
Date	2024-07-25	Bassin versant de niveau 1	Rivière Richelieu
No. de GPS	750	Position dans le bassin versant	En aval
Municipalité	Saint-Sébastien		
MRC	Haut-Richelieu		
Longitude (NAD 83)	-73,069827	Latitude (NAD 83)	45,079611
No. de photo amont	DSCF3116	No. de photo aval	DSCF3117
No. de photo de la rive gauche	DSCF3118	No. de photo de la rive droite	DSCF3119

Morphologie

Écoulement	Permanent	Faciès (Malavoi et Souchon, 2001)		Plat lentique		
Style fluvial	Linéaire		Vit. moyenne (m/s)	0,1		
Longueur du tronçon (m)		Pente du talus gauche (%)	100	Pente du talus droit (%)	100	
Pente longitudinale (%)	2	Pente de la berge gauche (%)		Pente de la berge droite (%)		
Largeur (littoral) (m)		Hauteur du talus gauche (m)	4	Hauteur du talus droit (m)	1	
Méthode (LL)	Méthode biophysique		Largeur de la rive gauche (m)	10	Largeur de la rive droite (m)	10
		Profondeur moyenne (m)	0,5	Profondeur maximale (m)	0,6	
Largeur (lit mineur au DPB) (m)	13,5					

Substrat et mobilité

Roche-mère (%)	0	Érosion en rive gauche	Nulle
Gros bloc (> 500 mm) (%)	0	Érosion en rive droite	Nulle
Bloc (250-500 mm) (%)	0	Cohésion de la berge	Cohésive
Galet (80-250 mm) (%)	0	Erosion (type)	
Caillou (40-80 mm) (%)	0	Stabilité (type)	
Gravier (5-40 mm) (%)	0	Accumulation (type)	
Sable (0,125-5 mm) (%)	0	Propreté du substrat	Déposition/colmatage
Limon et argile (< 0,125 mm) (%)	50	Turbidité	Moy. turbide
Matière organique (< 0,125 mm) (%)	50	Substrat sous-dominant	
Bois mort	Non		
Substrat dominant	Limon et argile; Matière organique		

Ichtyofaune

Habitat du poisson	Potentiel	Abri/repos	☒	Pêche réalisée	☐
Espèce(s)		Potentiel de fraie	☐	Migration	☒
		Alimentation	☐	Alevinage	☐
Obstacle à la migration du poisson	☐	Description de l'obstacle			

Perturbations

Perturbation du littoral		Autres perturbations/précisions :	
☐ Aucune	☒ Remblai	☐ Drainage	Enrochement
Perturbation de la rive gauche		Perturbation de la rive droite	
☐ Aucune	☐ Champ/Plantation/Ensemencement	☐ Aucune	☐ Champ/Plantation/Ensemencement
☒ Remblai/Rive artificielle	Autres perturbations/précisions: Enrochement	☒ Remblai/Rive artificielle	Autres perturbations/précisions: Enrochement



Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Louis-Rochelleau

Station:

P-08 Amont 1m

Végétation du littoral

Largeur du marécage (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	
Largeur du marais (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	
Largeur de l'herbier aquatique (m)	13,5	% recouvr.	80	Espèce(s) dominante(s)	Élodée du Canada
EFEE	Aucune				

Végétation de la rive

	Gauche	Droite		Gauche	Droite
Strate arborescente (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate arbustive (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate herbacée (%)	30	30	Espèce(s) dominante(s)	Verge d'or et trèfle	Verge d'or et trèfle
EFEE	Aucune			Aucune	

Remarques, état initial et photographies

Remarques

État initial du littoral

État initial de la rive gauche

État initial de la rive droite

Photo de l'amont



Photo de l'aval



Photo de la rive gauche



Photo de la rive droite





Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Louis-Rochelleau

Station:

P-08 Amont 20m

Identification

No. de station	P-08 Amont 20m	Identifiant (cours d'eau/plan d'eau)	Ruisseau Louis-Rochelleau
Évaluateur	Laurence Bouthillette	Hydronyme	Ruisseau Louis-Rochelleau
Date	2024-07-25	Bassin versant de niveau 1	Rivière Richelieu
No. de GPS	754	Position dans le bassin versant	En aval
Municipalité	Saint-Sébastien		
MRC	Haut-Richelieu		
Longitude (NAD 83)	-73,069548	Latitude (NAD 83)	45,079609
No. de photo amont	DSCF3131	No. de photo aval	DSCF3132
No. de photo de la rive gauche	DSCF3133	No. de photo de la rive droite	DSCF3134

Morphologie

Écoulement	Permanent	Faciès (Malavoi et Souchon, 2001)		Plat lentique		
Style fluvial	Linéaire		Vit. moyenne (m/s)	0,1		
Longueur du tronçon (m)		Pente du talus gauche (%)	100	Pente du talus droit (%)	80	
Pente longitudinale (%)	2	Pente de la berge gauche (%)		Pente de la berge droite (%)		
Largeur (littoral) (m)		Hauteur du talus gauche (m)	1	Hauteur du talus droit (m)	1	
Méthode (LL)	Méthode biophysique		Largeur de la rive gauche (m)	10	Largeur de la rive droite (m)	10
		Profondeur moyenne (m)	0,4	Profondeur maximale (m)	0,48	
Largeur (lit mineur au DPB) (m)	3,1					

Substrat et mobilité

Roche-mère (%)	0	Érosion en rive gauche	Nulle
Gros bloc (> 500 mm) (%)	0	Érosion en rive droite	Nulle
Bloc (250-500 mm) (%)	0	Cohésion de la berge	Cohésive
Galet (80-250 mm) (%)	0	Erosion (type)	
Caillou (40-80 mm) (%)	0	Stabilité (type)	
Gravier (5-40 mm) (%)	0	Accumulation (type)	
Sable (0,125-5 mm) (%)	0	Propreté du substrat	Déposition/colmatage
Limon et argile (< 0,125 mm) (%)	50	Turbidité	Moy. turbide
Matière organique (< 0,125 mm) (%)	50	Substrat sous-dominant	
Bois mort	Non		
Substrat dominant	Limon et argile; Matière organique		

Ichtyofaune

Habitat du poisson	Potentiel	Abri/repos	☐	Pêche réalisée	☐
Espèce(s)		Potentiel de fraie	☐	Migration	☒
		Alimentation	☐	Alevinage	☐
Obstacle à la migration du poisson	☐	Description de l'obstacle			

Perturbations

Perturbation du littoral ☐ Aucune ☒ Remblai ☐ Drainage Autres perturbations/précisions : Enrochement

Perturbation de la rive gauche
☐ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement ☐ Tonte/coupe
☒ Remblai/Rive artificielle ☐ Autres perturbations/précisions: Enrochement

Perturbation de la rive droite
☐ Aucune ☒ Champ/Plantation/Ensemencement ☒ Tonte/coupe
☐ Remblai/Rive artificielle ☐ Autres perturbations/précisions:



Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Louis-Rochelleau

Station:

P-08 Amont 20m

Végétation du littoral

Largeur du marécage (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur du marais (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur de l'herbier aquatique (m)	3	% recouvr.	100	Espèce(s) dominante(s)	Potamot crépu
EFEE	Aucune				

Végétation de la rive

	Gauche	Droite		Gauche	Droite
Strate arborescente (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate arbustive (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate herbacée (%)		30	Espèce(s) dominante(s)		Poacées
EFEE	Aucune			Aucune	

Remarques, état initial et photographies

Remarques

État initial du littoral

État initial de la rive gauche

État initial de la rive droite

Photo de l'amont



Photo de l'aval



Photo de la rive gauche



Photo de la rive droite





Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Louis-Rochelleau

Station:

P-08 Amont 5m

Identification

No. de station	P-08 Amont 5m	Identifiant (cours d'eau/plan d'eau)	Ruisseau Louis-Rochelleau
Évaluateur	Laurence Bouthillette	Hydronyme	Ruisseau Louis-Rochelleau
Date	2024-07-25	Bassin versant de niveau 1	Rivière Richelieu
No. de GPS	751	Position dans le bassin versant	En aval
Municipalité	Saint-Sébastien		
MRC	Haut-Richelieu		
Longitude (NAD 83)	-73,069736	Latitude (NAD 83)	45,079597
No. de photo amont	DSCF3120	No. de photo aval	DSCF3121
No. de photo de la rive gauche	DSCF3122	No. de photo de la rive droite	DSCF3123

Morphologie

Écoulement	Permanent	Faciès (Malavoi et Souchon, 2001)		Plat lentique		
Style fluvial	Linéaire		Vit. moyenne (m/s)	0,1		
Longueur du tronçon (m)		Pente du talus gauche (%)	100	Pente du talus droit (%)	100	
Pente longitudinale (%)	2	Pente de la berge gauche (%)		Pente de la berge droite (%)		
Largeur (littoral) (m)		Hauteur du talus gauche (m)	1	Hauteur du talus droit (m)	1	
Méthode (LL)	Méthode biophysique		Largeur de la rive gauche (m)	10	Largeur de la rive droite (m)	10
		Profondeur moyenne (m)	0,5	Profondeur maximale (m)	0,6	
Largeur (lit mineur au DPB) (m)	40,8					

Substrat et mobilité

Roche-mère (%)	0	Érosion en rive gauche	Nulle
Gros bloc (> 500 mm) (%)	0	Érosion en rive droite	Nulle
Bloc (250-500 mm) (%)	0	Cohésion de la berge	Cohésive
Galet (80-250 mm) (%)	0	Erosion (type)	
Caillou (40-80 mm) (%)	0	Stabilité (type)	
Gravier (5-40 mm) (%)	0	Accumulation (type)	
Sable (0,125-5 mm) (%)	0	Propreté du substrat	Déposition/colmatage
Limon et argile (< 0,125 mm) (%)	50	Turbidité	Moy. turbide
Matière organique (< 0,125 mm) (%)	50	Substrat sous-dominant	
Bois mort	Non		
Substrat dominant	Limon et argile; Matière organique		

Ichtyofaune

Habitat du poisson	Potentiel	Abri/repos	☒	Pêche réalisée	☐
Espèce(s)		Potentiel de fraie	☐	Migration	☒
		Alimentation	☐	Alevinage	☐
Obstacle à la migration du poisson	☐	Description de l'obstacle			

Perturbations

Perturbation du littoral ☒ Aucune ☐ Remblai ☐ Drainage Autres perturbations/précisions :

Perturbation de la rive gauche
☐ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement
☒ Remblai/Rive artificielle
☒ Tonte/coupe
Autres perturbations/précisions: Enrochement

Perturbation de la rive droite
☐ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement
☒ Remblai/Rive artificielle
☒ Tonte/coupe
Autres perturbations/précisions: Enrochement



Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Louis-Rochelleau

Station:

P-08 Amont 5m

Végétation du littoral

Largeur du marécage (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur du marais (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur de l'herbier aquatique (m)	>5	% recouvr.	90	Espèce(s) dominante(s)	Élodée du Canada et jonc épars
EFEE	Aucune				

Végétation de la rive

	Gauche	Droite		Gauche	Droite
Strate arborescente (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate arbustive (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate herbacée (%)	10	10	Espèce(s) dominante(s)	Fléole des prés	Fléole des prés
EFEE	Aucune			Aucune	

Remarques, état initial et photographies

Remarques

État initial du littoral

État initial de la rive gauche

État initial de la rive droite

Photo de l'amont



Photo de l'aval



Photo de la rive gauche



Photo de la rive droite





Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Louis-Rochelleau

Station:

P-08 Aval 0m

Identification

No. de station	P-08 Aval 0m	Identifiant (cours d'eau/plan d'eau)	Ruisseau Louis-Rochelleau
Évaluateur	Englobe	Hydronyme	Ruisseau Louis-Rochelleau
Date	2024-07-25	Bassin versant de niveau 1	Rivière Richelieu
No. de GPS	405	Position dans le bassin versant	En aval
Municipalité	Saint-Sébastien		
MRC	Haut-Richelieu		
Longitude (NAD 83)	-73,070607	Latitude (NAD 83)	45,079589
No. de photo amont	100_0271	No. de photo aval	100_0272
No. de photo de la rive gauche	100_0273	No. de photo de la rive droite	100_0274

Morphologie

Écoulement	Permanent	Faciès (Malavoi et Souchon, 2001)	Plat lentique
Style fluvial	Linéaire	Vit. moyenne (m/s)	0,1
Longueur du tronçon (m)		Pente du talus gauche (%)	
Pente longitudinale (%)		Pente de la berge gauche (%)	
Largeur (littoral) (m)		Hauteur du talus gauche (m)	4
Méthode (LL)	Méthode biophysique	Largeur de la rive gauche (m)	10
		Profondeur moyenne (m)	0,9
Largeur (lit mineur au DPB) (m)	4		

Substrat et mobilité

Roche-mère (%)	0	Érosion en rive gauche	Nulle
Gros bloc (> 500 mm) (%)	0	Érosion en rive droite	Nulle
Bloc (250-500 mm) (%)	0	Cohésion de la berge	Cohésive
Galet (80-250 mm) (%)	0	Erosion (type)	
Caillou (40-80 mm) (%)	0	Stabilité (type)	
Gravier (5-40 mm) (%)	0	Accumulation (type)	
Sable (0,125-5 mm) (%)	0	Propreté du substrat	Déposition/colmatage
Limon et argile (< 0,125 mm) (%)	70	Turbidité	Moy. turbide
Matière organique (< 0,125 mm) (%)	30	Substrat sous-dominant	Matière organique
Bois mort	Non		
Substrat dominant	Limon et argile		

Ichtyofaune

Habitat du poisson	Potentiel	Abri/repos	☐	Pêche réalisée	☐
Espèce(s)		Potentiel de fraie	☐	Migration	☐
		Alimentation	☐	Alevinage	☐
Obstacle à la migration du poisson	☐	Description de l'obstacle			

Perturbations

Perturbation du littoral ☒ Aucune ☐ Remblai ☐ Drainage

Autres perturbations/précisions :

Perturbation de la rive gauche

- ☐ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement
☒ Remblai/Rive artificielle

Tonte/coupe

Mur de béton

Perturbation de la rive droite

- ☐ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement
☒ Remblai/Rive artificielle

Tonte/coupe

Mur de béton



Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Louis-Rochelleau

Station:

P-08 Aval 0m

Végétation du littoral

Largeur du marécage (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur du marais (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur de l'herbier aquatique (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
EFEE	Aucune				

Végétation de la rive

	Gauche	Droite		Gauche	Droite
Strate arborescente (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate arbustive (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate herbacée (%)			Espèce(s) dominante(s)		
EFEE	Aucune			Aucune	

Remarques, état initial et photographies

Remarques

État initial du littoral

1,5

État initial de la rive gauche

État initial de la rive droite

Photo de l'amont



Photo de l'aval



Photo de la rive gauche



Photo de la rive droite





Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Louis-Rochelleau

Station:

P-08 Aval 10m

Identification

No. de station	P-08 Aval 10m	Identifiant (cours d'eau/plan d'eau)	Ruisseau Louis-Rochelleau
Évaluateur	Samuel de la Durantaye-Leclerc	Hydronyme	Ruisseau Louis-Rochelleau
Date	2024-07-25	Bassin versant de niveau 1	Rivière Richelieu
No. de GPS	408	Position dans le bassin versant	En aval
Municipalité	Saint-Sébastien		
MRC	Haut-Richelieu		
Longitude (NAD 83)	-73,070741	Latitude (NAD 83)	45,079604
No. de photo amont	100_0283	No. de photo aval	100_0284
No. de photo de la rive gauche	100_0285	No. de photo de la rive droite	100_0286

Morphologie

Écoulement	Permanent	Faciès (Malavoi et Souchon, 2001)		Plat lentique		
Style fluvial	Linéaire		Vit. moyenne (m/s)	0,1		
Longueur du tronçon (m)		Pente du talus gauche (%)	20	Pente du talus droit (%)	15	
Pente longitudinale (%)		Pente de la berge gauche (%)		Pente de la berge droite (%)		
Largeur (littoral) (m)		Hauteur du talus gauche (m)	2	Hauteur du talus droit (m)	1	
Méthode (LL)	Méthode biophysique		Largeur de la rive gauche (m)	10	Largeur de la rive droite (m)	10
		Profondeur moyenne (m)	0,7	Profondeur maximale (m)		
Largeur (lit mineur au DPB) (m)	7					

Substrat et mobilité

Roche-mère (%)	0	Érosion en rive gauche	Nulle
Gros bloc (> 500 mm) (%)	0	Érosion en rive droite	Nulle
Bloc (250-500 mm) (%)	0	Cohésion de la berge	Cohésive
Galet (80-250 mm) (%)	0	Erosion (type)	
Caillou (40-80 mm) (%)	0	Stabilité (type)	
Gravier (5-40 mm) (%)	0	Accumulation (type)	
Sable (0,125-5 mm) (%)	0	Propreté du substrat	Déposition/colmatage
Limon et argile (< 0,125 mm) (%)	70	Turbidité	Moy. turbide
Matière organique (< 0,125 mm) (%)	30	Substrat sous-dominant	Matière organique
Bois mort	Non		
Substrat dominant	Limon et argile		

Ichtyofaune

Habitat du poisson	Potentiel	Abri/repos	☐	Pêche réalisée	☐
Espèce(s)		Potentiel de fraie	☐	Migration	☐
		Alimentation	☐	Alevinage	☐
Obstacle à la migration du poisson	☐	Description de l'obstacle			

Perturbations

Perturbation du littoral ☒ Aucune ☐ Remblai ☐ Drainage

Autres perturbations/précisions :

Perturbation de la rive gauche

- ☐ Aucune ☒ Champ/Plantation/Ensemencement ☐ Tonte/coupe
☐ Remblai/Rive artificielle ☐ Autres perturbations/précisions:

Perturbation de la rive droite

- ☐ Aucune ☒ Champ/Plantation/Ensemencement ☐ Tonte/coupe
☐ Remblai/Rive artificielle ☐ Autres perturbations/précisions:



Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Louis-Rochelleau

Station:

P-08 Aval 10m

Végétation du littoral

Largeur du marécage (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur du marais (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur de l'herbier aquatique (m)	4	% recouvr.	60	Espèce(s) dominante(s)	Algues filamenteuses
EFEE	Aucune				

Végétation de la rive

	Gauche	Droite		Gauche	Droite
Strate arborescente (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate arbustive (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate herbacée (%)	100	100	Espèce(s) dominante(s)	Trèfle	Trèfle
EFEE	Aucune			Aucune	

Remarques, état initial et photographies

Remarques

État initial du littoral

État initial de la rive gauche

État initial de la rive droite

Photo de l'amont



Photo de l'aval



Photo de la rive gauche



Photo de la rive droite





Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Louis-Rochelleau

Station:

P-08 Aval 1m

Identification

No. de station	P-08 Aval 1m	Identifiant (cours d'eau/plan d'eau)	Ruisseau Louis-Rochelleau
Évaluateur	Samuel de la Durantaye-Leclerc	Hydronyme	Ruisseau Louis-Rochelleau
Date	2024-07-25	Bassin versant de niveau 1	Rivière Richelieu
No. de GPS	406	Position dans le bassin versant	En aval
Municipalité	Saint-Sébastien		
MRC	Haut-Richelieu		
Longitude (NAD 83)	-73,070616	Latitude (NAD 83)	45,079598
No. de photo amont	100_0275	No. de photo aval	100_0276
No. de photo de la rive gauche	100_0277	No. de photo de la rive droite	100_0278

Morphologie

Écoulement	Permanent	Faciès (Malavoi et Souchon, 2001)		Plat lentique		
Style fluvial	Linéaire		Vit. moyenne (m/s)	0,1		
Longueur du tronçon (m)		Pente du talus gauche (%)	10	Pente du talus droit (%)	25	
Pente longitudinale (%)		Pente de la berge gauche (%)		Pente de la berge droite (%)		
Largeur (littoral) (m)		Hauteur du talus gauche (m)	4	Hauteur du talus droit (m)	1	
Méthode (LL)	Méthode biophysique		Largeur de la rive gauche (m)	10	Largeur de la rive droite (m)	10
Largeur (lit mineur au DPB) (m)	8	Profondeur moyenne (m)	0,45	Profondeur maximale (m)		

Substrat et mobilité

Roche-mère (%)	0	Érosion en rive gauche	Nulle
Gros bloc (> 500 mm) (%)	0	Érosion en rive droite	Nulle
Bloc (250-500 mm) (%)	0	Cohésion de la berge	Cohésive
Galet (80-250 mm) (%)	0	Erosion (type)	
Caillou (40-80 mm) (%)	0	Stabilité (type)	
Gravier (5-40 mm) (%)	0	Accumulation (type)	
Sable (0,125-5 mm) (%)	0		
Limon et argile (< 0,125 mm) (%)	70		
Matière organique (< 0,125 mm) (%)	30	Propreté du substrat	Déposition/colmatage
Bois mort	Non	Turbidité	Moy. turbide
Substrat dominant	Limon et argile	Substrat sous-dominant	Matière organique

Ichtyofaune

Habitat du poisson	Potentiel	Abri/repos	☐	Pêche réalisée	☐
Espèce(s)		Potentiel de fraie	☐	Migration	☐
		Alimentation	☐	Alevinage	☐
Obstacle à la migration du poisson	☐	Description de l'obstacle			

Perturbations

Perturbation du littoral ☒ Aucune ☐ Remblai ☐ Drainage

Autres perturbations/précisions :

Perturbation de la rive gauche
☐ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement
☒ Remblai/Rive artificielle
☐ Tonte/coupe
Autres perturbations/précisions: Enrochement

Perturbation de la rive droite
☐ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement
☒ Remblai/Rive artificielle
☐ Tonte/coupe
Autres perturbations/précisions: Enrochement



Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Louis-Rochelleau

Station:

P-08 Aval 1m

Végétation du littoral

Largeur du marécage (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur du marais (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur de l'herbier aquatique (m)	2	% recouvr.	50	Espèce(s) dominante(s)	Élodée du Canada
EFEE	Aucune				

Végétation de la rive

	Gauche	Droite		Gauche	Droite
Strate arborescente (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate arbustive (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate herbacée (%)	10	10	Espèce(s) dominante(s)	Calamagrostide commune	Calamagrostide commune
EFEE	Aucune			Aucune	

Remarques, état initial et photographies

Remarques

État initial du littoral

État initial de la rive gauche

État initial de la rive droite

Photo de l'amont



Photo de l'aval



Photo de la rive gauche



Photo de la rive droite





Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Louis-Rochelleau

Station:

P-08 Aval 20m

Identification

No. de station	P-08 Aval 20m	Identifiant (cours d'eau/plan d'eau)	Ruisseau Louis-Rochelleau
Évaluateur	Samuel de la Durantaye-Leclerc	Hydronyme	Ruisseau Louis-Rochelleau
Date	2024-07-25	Bassin versant de niveau 1	Rivière Richelieu
No. de GPS	409	Position dans le bassin versant	En aval
Municipalité	Saint-Sébastien		
MRC	Haut-Richelieu		
Longitude (NAD 83)	-73,070836	Latitude (NAD 83)	45,079609
No. de photo amont	100_0287	No. de photo aval	100_0288
No. de photo de la rive gauche	100_0289	No. de photo de la rive droite	100_0290

Morphologie

Écoulement	Permanent	Faciès (Malavoi et Souchon, 2001)		Plat lentique		
Style fluvial	Linéaire		Vit. moyenne (m/s)	0,1		
Longueur du tronçon (m)		Pente du talus gauche (%)	35	Pente du talus droit (%)	20	
Pente longitudinale (%)		Pente de la berge gauche (%)		Pente de la berge droite (%)		
Largeur (littoral) (m)		Hauteur du talus gauche (m)	1,5	Hauteur du talus droit (m)	1	
Méthode (LL)	Méthode biophysique		Largeur de la rive gauche (m)	10	Largeur de la rive droite (m)	10
		Profondeur moyenne (m)	0,75	Profondeur maximale (m)		
Largeur (lit mineur au DPB) (m)	5					

Substrat et mobilité

Roche-mère (%)	0	Érosion en rive gauche	Nulle
Gros bloc (> 500 mm) (%)	0	Érosion en rive droite	Nulle
Bloc (250-500 mm) (%)	0	Cohésion de la berge	Cohésive
Galet (80-250 mm) (%)	0	Erosion (type)	
Caillou (40-80 mm) (%)	0	Stabilité (type)	
Gravier (5-40 mm) (%)	0	Accumulation (type)	
Sable (0,125-5 mm) (%)	0	Propreté du substrat	Déposition/colmatage
Limon et argile (< 0,125 mm) (%)	80	Turbidité	Moy. turbide
Matière organique (< 0,125 mm) (%)	20	Substrat sous-dominant	Matière organique
Bois mort	Non		
Substrat dominant	Limon et argile		

Ichtyofaune

Habitat du poisson	Potentiel	Abri/repos	☐	Pêche réalisée	☐
Espèce(s)		Potentiel de fraie	☐	Migration	☐
		Alimentation	☐	Alevinage	☐
Obstacle à la migration du poisson	☐	Description de l'obstacle			

Perturbations

Perturbation du littoral ☒ Aucune ☐ Remblai ☐ Drainage Autres perturbations/précisions :

Perturbation de la rive gauche
☐ Aucune ☒ Champ/Plantation/Ensemencement
☐ Remblai/Rive artificielle
Autres perturbations/précisions:

Perturbation de la rive droite
☐ Aucune ☒ Champ/Plantation/Ensemencement
☐ Remblai/Rive artificielle
Autres perturbations/précisions:



Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Louis-Rochelleau

Station:

P-08 Aval 20m

Végétation du littoral

Largeur du marécage (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur du marais (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur de l'herbier aquatique (m)	2	% recouvr.	60	Espèce(s) dominante(s)	Algues filamenteuses
EFEE	Aucune				

Végétation de la rive

	Gauche	Droite		Gauche	Droite
Strate arborescente (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate arbustive (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate herbacée (%)	100	100	Espèce(s) dominante(s)	Trèfle et mélilot blanc	Trèfle et mélilot blanc
EFEE	Aucune			Aucune	

Remarques, état initial et photographies

Remarques

État initial du littoral

État initial de la rive gauche

État initial de la rive droite

Photo de l'amont



Photo de l'aval



Photo de la rive gauche



Photo de la rive droite





Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Louis-Rochelleau

Station:

P-08 Aval 5m

Identification

No. de station	P-08 Aval 5m	Identifiant (cours d'eau/plan d'eau)	Ruisseau Louis-Rochelleau
Évaluateur	Samuel de la Durantaye-Leclerc	Hydronyme	Ruisseau Louis-Rochelleau
Date	2024-07-25	Bassin versant de niveau 1	Rivière Richelieu
No. de GPS	407	Position dans le bassin versant	En aval
Municipalité	Saint-Sébastien		
MRC	Haut-Richelieu		
Longitude (NAD 83)	-73,070658	Latitude (NAD 83)	45,079586
No. de photo amont	100_0279	No. de photo aval	100_0280
No. de photo de la rive gauche	100_0281	No. de photo de la rive droite	100_0282

Morphologie

Écoulement	Permanent	Faciès (Malavoi et Souchon, 2001)	Plat lentique			
Style fluvial	Linéaire		Vit. moyenne (m/s)	0,1		
Longueur du tronçon (m)		Pente du talus gauche (%)	0	Pente du talus droit (%)	0	
Pente longitudinale (%)		Pente de la berge gauche (%)		Pente de la berge droite (%)		
Largeur (littoral) (m)		Hauteur du talus gauche (m)	0	Hauteur du talus droit (m)	0	
Méthode (LL)	Méthode biophysique		Largeur de la rive gauche (m)	10	Largeur de la rive droite (m)	10
		Profondeur moyenne (m)	0,8	Profondeur maximale (m)		
Largeur (lit mineur au DPB) (m)	50					

Substrat et mobilité

Roche-mère (%)	0	Érosion en rive gauche	Nulle
Gros bloc (> 500 mm) (%)	0	Érosion en rive droite	Nulle
Bloc (250-500 mm) (%)	0	Cohésion de la berge	Cohésive
Galet (80-250 mm) (%)	0	Erosion (type)	
Caillou (40-80 mm) (%)	0	Stabilité (type)	
Gravier (5-40 mm) (%)	0	Accumulation (type)	
Sable (0,125-5 mm) (%)	0		
Limon et argile (< 0,125 mm) (%)	80	Propreté du substrat	Déposition/colmatage
Matière organique (< 0,125 mm) (%)	20	Turbidité	Moy. turbide
Bois mort	Non		
Substrat dominant	Limon et argile	Substrat sous-dominant	Matière organique

Ichtyofaune

Habitat du poisson	Potentiel	Abri/repos	☐	Pêche réalisée	☐
Espèce(s)		Potentiel de fraie	☐	Migration	☐
		Alimentation	☐	Alevinage	☐
Obstacle à la migration du poisson	☐	Description de l'obstacle			

Perturbations

Perturbation du littoral ☒ Aucune ☐ Remblai ☐ Drainage Autres perturbations/précisions :

Perturbation de la rive gauche	Perturbation de la rive droite
☐ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement ☐ Tonte/coupe	☐ Aucune ☐ Champ/Plantation/Ensemencement ☐ Tonte/coupe
☒ Remblai/Rive artificielle ☐ Autres perturbations/précisions: Enrochement	☒ Remblai/Rive artificielle ☐ Autres perturbations/précisions: Enrochement



Fiche descriptive du milieu hydrique (littoral et rives)

Ruisseau Louis-Rochelleau

Station:

P-08 Aval 5m

Végétation du littoral

Largeur du marécage (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur du marais (m)		% recouvr.		Espèce(s) dominante(s)	-
Largeur de l'herbier aquatique (m)	8	% recouvr.	30	Espèce(s) dominante(s)	Élodée du canada
EFEE	Aucune				

Végétation de la rive

	Gauche	Droite		Gauche	Droite
Strate arborescente (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate arbustive (%)			Espèce(s) dominante(s)		
Strate herbacée (%)			Espèce(s) dominante(s)		
EFEE	Aucune			Aucune	

Remarques, état initial et photographies

Remarques

État initial du littoral

État initial de la rive gauche

État initial de la rive droite

Photo de l'amont



Photo de l'aval



Photo de la rive gauche



Photo de la rive droite



Annexe C

Tableau des relevés pour le suivi du segment réaménagé du ruisseau Bellefroid-Dandurand



eNGLOBE

Annexe C: Tableau des relevés pour le suivi du segment réaménagé du ruisseau Bellefroid-Dandurand

Distance du ponceau (m)	# Waypoint	Latitude	Longitude	Débit	Largeur mouillée	Profondeur d'eau	Substrat dominant	Substrat sous-dominant	Épaisseur du substrat meuble (m)	Herbier (o/n)	Espèce dominante de l'herbier	Stabilité des berges	Obstacle au passage du poisson	Photo amont	Photo aval*	Photo rive gauche	Photo rive droite
25	413	45,100885	-73,100534	0,1	4	0,3	Sable	Gravier	0,01	O	<i>Typha angustifolia</i>	Végétalisées	Aucun	3156	3157	3158	3159
50	414	45,10064	-73,100511	0,1	3,7	0,38	Sable	Gravier	0,01	O	<i>Typha angustifolia</i>	Végétalisées	Aucun	3160	3161	3162	3163
75	415	45,100503	-73,100293	0,1	2,7	0,17	Limon et argile	Matière organique	0,2	O	<i>Typha angustifolia</i>	Végétalisées	Étiage	3164	3165	3166	3167
100	416	45,100465	-73,099977	0,1	2,3	0,28	Galet	-	0	O	<i>Typha angustifolia</i>	Végétalisées	Aucun	3168	3169	3170	3171
125	417	45,100396	-73,099688	0,1	1,4	0,25	Galet	-	0	O	<i>Phalaris arundinacea</i>	Végétalisées	Aucun	3175	3176	3177	3178
150	418	45,100262	-73,099447	0,1	2,3	0,2	Matière organique	Sable	0,25	O	<i>Typha angustifolia</i>	Végétalisées	Aucun	3179	3180	3181	3182
175	419	45,100043	-73,099389	0,1	2,6	0,15	Matière organique	Sable	0,35	O	<i>Typha angustifolia</i>	Enrochement	Aucun	3183	3184	3185	3186
200	420	45,099837	-73,09949	0,1	2,4	0,25	Matière organique	Limon et argile	0,15	O	<i>Typha angustifolia</i>	Végétalisées	Herbier dense et étiage	3189	3190	3191	3192
225	422	45,099641	-73,099649	0,1	2	0,25	Matière organique	Limon et argile	0,2	O	<i>Typha angustifolia</i>	Végétalisées	Herbier dense et étiage	3193	3194	3195	3196
250	423	45,099505	-73,099868	0,1	2,4	0,22	Matière organique	Limon et argile	0,2	O	<i>Typha angustifolia</i>	Végétalisées	Herbier dense et étiage	3197	3198	3199	3200
275	424	45,099391	-73,100148	0,1	2,6	0,2	Matière organique	Limon et argile	0,22	O	<i>Typha angustifolia</i>	Végétalisées	Herbier dense et étiage	3201	3202	3203	3204
300	426	45,099117	-73,100241	0,1	1,1	0,2	Matière organique	Limon et argile	0,23	O	<i>Typha angustifolia</i>	Végétalisées	Herbier dense et étiage	3205	3206	3207	3208
325	425	45,098905	-73,10031	0,1	2,1	0,2	Matière organique	Limon et argile	0,3	O	<i>Typha angustifolia</i>	Végétalisées	Herbier dense et étiage	3209	3210	3211	3212
350	427	45,098668	-73,100467	0,1	2,4	0,2	Matière organique	Limon et argile	0,3	O	<i>Typha angustifolia</i>	Végétalisées	Herbier dense et étiage	3213	3214	3215	3216
375	428	45,098491	-73,100614	0,1	2,3	0,2	Matière organique	Limon et argile	0,25	O	<i>Typha angustifolia</i>	Végétalisées	Herbier dense et étiage	3217	3218	3219	3220
400	429	45,098325	-73,100818	0,1	2,4	0,15	Matière organique	Limon et argile	0,3	O	<i>Typha angustifolia</i> / <i>Phalaris arundinacea</i>	Végétalisées	Herbier dense et étiage	3221	3222	3223	3224
425	430	45,098196	-73,101071	0,1	2,9	0,25	Matière organique	Limon et argile	0,2	O	<i>Typha angustifolia</i> / <i>Phalaris arundinacea</i>	Végétalisées	Herbier dense et étiage	3225	3226	3227	3228
450	431	45,098008	-73,101249	0,1	2,1	0,2	Matière organique	Limon et argile	0,2	O	<i>Typha angustifolia</i> / <i>Phalaris arundinacea</i>	Végétalisées	Herbier dense et étiage	3229	3230	3231	3232
475	432	45,09781	-73,101347	0,1	2,6	0,2	Matière organique	Limon et argile	0,2	O	<i>Phragmites australis</i> **	Végétalisées	Herbier dense et étiage	3233	3234	3235	3236
500	434	45,097571	-73,101321	0,1	2,1	0,4	Galet (enrochement)	Matière organique	0,11	O	Algues filamenteuses	Végétalisées	Herbier dense et étiage	3238	3239	3240	3241
Fin - Ponceau	435	45,097394	-73,10115	0,1	6,5	1	Galet (enrochement)	Matière organique	0,11	O	Algues filamenteuses	Enrochement	Aucun	3242	3243	3244	3245

*Ces photos sont présentées à l'annexe A

** Espèce floristique exotique envahissante (EFEE)



englobecorp.com