

Caractérisation et aménagements fauniques de la basse Saint-Charles

Rapport d'activité

Juin 2020



Organisme
des bassins
versants
de la Capitale

Rapport remis au ROBVQ dans le cadre du
Programme Affluents Maritime

Équipe de réalisation

Rédaction du rapport

OBV de la Capitale

Péroline Lescot, biologiste, M.Sc.

Chargée de projets

Révision du rapport

OBV de la Capitale

Nancy Dionne, biologiste, M.Sc.

Directrice générale

REMERCIEMENTS

Bastien Chouinard, technicien

Ville de Québec

Manuel Parent, ing. M.Ing

Ville de Québec



Référence à citer

OBV de la Capitale. Mai 2020. Caractérisation et aménagements fauniques de la basse Saint-Charles. Rapport d'activité. 24 pages + I Annexe

Table des matières

1	Mise en contexte.....	1
1.1	Localisation du projet.....	2
2	Revue des études existantes et analyse de la gestion du barrage.....	5
2.1	Description des travaux	5
2.2	Suivi et Résultats.....	6
3	Caractérisation des habitats fauniques (protocoles, terrain, rapport et recommandations).....	6
3.1	Description des travaux	6
3.2	Suivi et Résultats.....	8
4	Plans, aménagements et surveillance de chantier	11
4.1	Description des travaux	11
4.1.1	Description de l'aménagement	14
4.1.2	Description des travaux	14
4.2	Suivi et Résultats.....	19
5	Plan de travail.....	22
6	Budget.....	24
7	Références	24

Liste des tableaux

Tableau 1: Liste des espèces trouvées dans la zone d'étude et du nombre d'adultes et de juvéniles associés, classées par guildes écologiques et tolérance à la pollution.	9
--	---

Liste des figures

Figure 1 : Carte de localisation de la zone d'étude. OBV de la Capitale. 2020.....	3
Figure 2 : Revue des études existantes et analyse de la gestion du barrage produit par AECOM dans le cadre du projet PAM. 2019	5
Figure 3 : Recherche d'œufs et d'alevins dans les herbiers à l'aide de filets troubleaux le 30 avril 2019. OBV de la Capitale, 2019	7
Figure 4 : Inventaires ichtyologiques à l'aide d'un engin de pêche électrique le 6 juin 2019. OBV de la Capitale et AECOM	8
Figure 6 : Caractérisation des segments homogènes de la rivière Saint-Charles. AECOM et OBV de la Capitale. 6 juin 2019	10
Figure 5 : Poisson observé lors de l'inventaire. Chabot tacheté (<i>Cottus bairdii</i>). AECOM et OBV de la Capitale. 6 juin 2019	10
Figure 7 : Vue oblique de la passerelle piétonne en rive gauche de la rivière Saint-Charles. Source : Carte interactive de la ville de Québec.	11
Figure 8 Vue sur le site sélectionné pour la réalisation de l'aménagement faunique. Vue depuis le Pont Scott.....	12
Figure 9 : Blocs présents sous la passerelle piétonne. OBV de la Capitale. 19 juillet 2019	13
Figure 10 : À gauche : mesure de la glace pour en déterminer l'épaisseur ainsi que la hauteur d'eau. À droite : délimitation et sciage des zones d'insertion des pierres. OBV de la Capitale. 21 et 24 février 2020.....	15
Figure 11 : Photo en haut : Étapes d'enlèvement du couvert de glace.....	16
Figure 12 : Étape de remise de remise en état du site en remplaçant les morceaux de glace dans les trous. OBV de la Capitale. 25 février 2020	17
Figure 13 : Site remis en état à la fin des travaux. OBV de la Capitale. 25 février 2019	18
Figure 14 : Suivi du site de l'aménagement en juin 2020. OBV de la Capitale. 5 juin 2020	19
Figure 15 : Section en forme d'épi de l'aménagement faunique. OBV de la Capitale. 5 juin 2020	20
Figure 16 : Section directement sous la passerelle de l'aménagement faunique. OBV de la Capitale. 5 juin 2020.....	21

1 Mise en contexte

La rivière Saint-Charles, ou Akiawenrahk, affluent mineur de la rive nord du Saint-Laurent, débouche dans le fleuve à la hauteur de la ville de Québec. Son bassin versant relativement petit (550 km²) est un des plus urbanisés du Québec (OBV de la Capitale, 2015). Cette rivière prend sa source dans le lac Saint-Charles, au nord-ouest de la ville de Québec et parcourt environ 35 kilomètres avant de se jeter dans le fleuve Saint-Laurent. Tout en aval, le barrage Joseph-Samson, construit dans les années 1960, a été conçu pour empêcher les inondations lors des crues printanières et automnales lors des périodes de fortes marées.

Depuis la renaturalisation des berges de la rivière Saint-Charles, au début des années 2000 et la gestion des sédiments par l'ouverture périodique de la vanne de fond du barrage depuis 2012 (WSP, 2016), l'écosystème a beaucoup évolué.

Dans les prochaines années, la ville de Québec souhaite moderniser les infrastructures du barrage, et notamment la vanne de fond. Cela permettra de gérer plus facilement l'ouverture de cette vanne et donnera l'opportunité d'améliorer la gestion des sédiments en restaurant la dynamique d'écoulement. De plus, la connexion entre l'estuaire et la rivière, principalement pour les espèces aquatiques, sera facilitée et adéquate en fonction des périodes nécessaires pour la faune. Ceci avec l'objectif de permettre aux espèces aquatiques du fleuve Saint-Laurent d'avoir accès à l'embouchure de la rivière Saint-Charles.

La ville de Québec a alors contacté l'OBV de la Capitale, en partenariat avec la firme AECOM, pour réaliser le projet de caractérisation et aménagements fauniques de la basse Saint-Charles. Celui-ci est financé grâce au Programme Affluents Maritime (PAM) de la Stratégie maritime du Québec. Ce projet s'inscrit dans le champ d'intervention de pérennité des ressources halieutiques fréquentant le territoire de la Stratégie maritime.

Selon le modèle logique construit dans le cadre de la demande au PAM, deux résultats intermédiaires et deux extraits sont attendus dans ce projet.

Résultats intermédiaires :

1. Utilisation des habitats par la faune aquatique de la basse Saint-Charles et du fleuve Saint-Laurent ;
2. Proposition de pistes pour une gestion de la vanne du barrage Samson en adéquation avec les besoins de la faune de la basse Saint-Charles et du fleuve Saint-Laurent.

Extraits :

1. Création et amélioration des habitats fauniques de la basse Saint-Charles;
2. Développement des connaissances sur la faune aquatique de la basse Saint-Charles et du fleuve Saint-Laurent.

1.1 Localisation du projet

Les rives de la basse Saint-Charles sont un lieu très fréquenté par la population qui y vient pour profiter de cet endroit de nature situé en plein cœur de la ville de Québec. Les citoyens viennent marcher, observer les oiseaux, faire du vélo et bien d'autres activités extérieures. Les travaux de renaturalisation et de réhabilitation des berges, réalisés dans les années 2000, ont permis de rendre accessible ce site aux citoyens qui apprécient sa forte valeur sociale et environnementale. Le réaménagement d'une partie des berges a aussi permis de redonner un rôle écologique par la création d'habitats fauniques et floristiques. Beaucoup de berges artificielles en béton ont été retirées et végétalisées. D'un point de vue écologique, c'est un point de jonction important entre deux écosystèmes aquatiques que sont la basse rivière Saint-Charles et le fleuve Saint-Laurent.

La zone d'étude, dans le cadre de ce projet, s'étend du barrage Joseph-Samson jusqu'au pont Scott, zone où l'influence de la marée remonte dans la basse Saint-Charles (WSP, 2016). Ceci représente un linéaire d'environ 4,8 kilomètres (Figure 1).

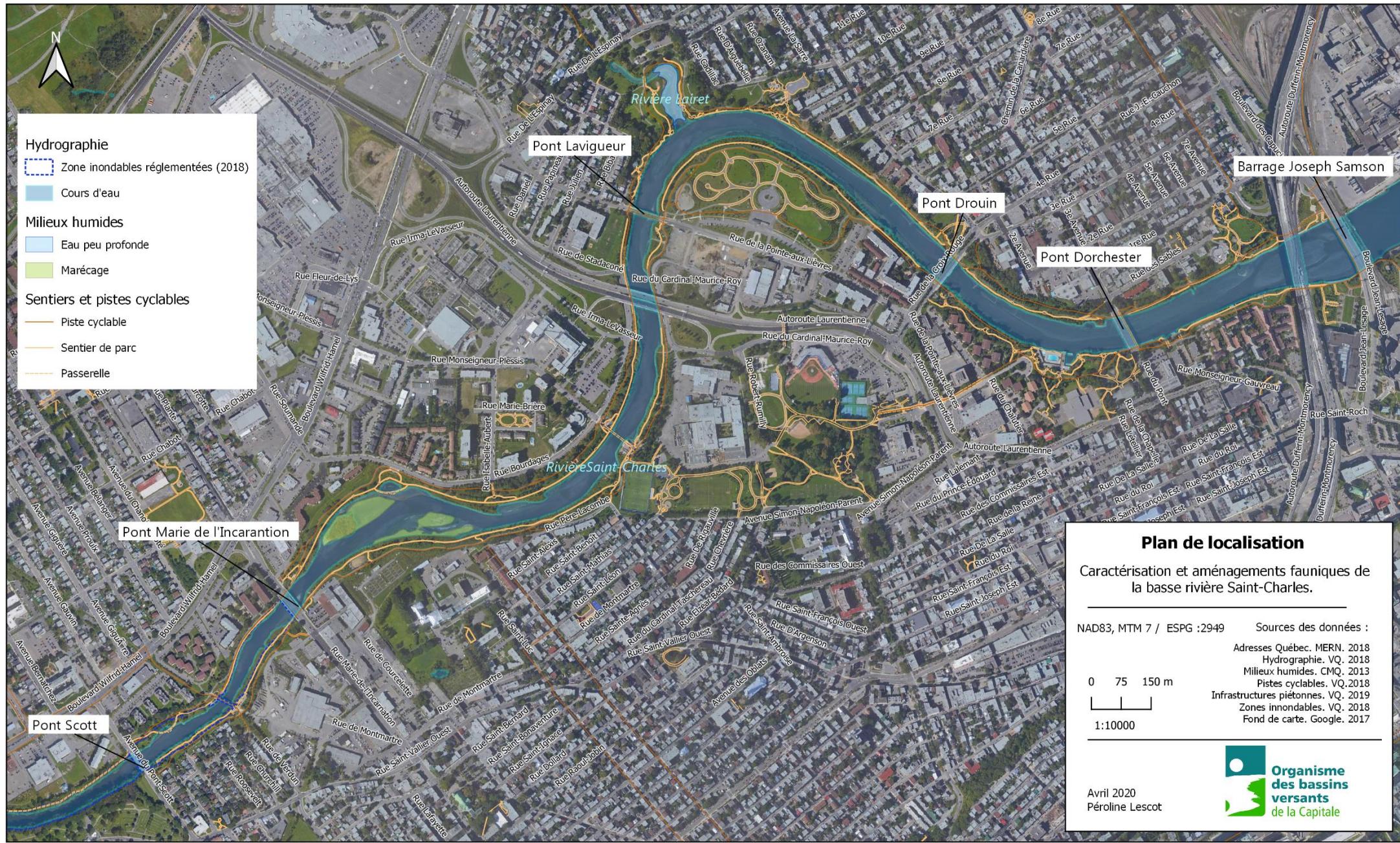


Figure 1 : Carte de localisation de la zone d'étude. OBV de la Capitale. 2020

2 Revue des études existantes et analyse de la gestion du barrage

2.1 Description des travaux

Cette activité a consisté à rédiger une revue des études existantes et à proposer des pistes de gestion de la vanne du barrage Joseph Samson pour que celle-ci soit adaptée aux espèces de poissons du fleuve qui fréquentent aussi l'embouchure de la rivière Saint-Charles. Cette activité a été confiée à un consultant externe AECOM. Le rapport a été finalisé en novembre 2019 et transmis à la Ville de Québec. Ce rapport est en fait une revue qui fait un état des connaissances de la basse rivière Saint-Charles sur deux grands aspects soit le milieu biophysique (hydraulique, faune, régime des glaces, etc.) et les aménagements et les infrastructures dans la zone d'étude (historique, renaturalisation des berges, situation actuelle, etc.) (Figure 2).

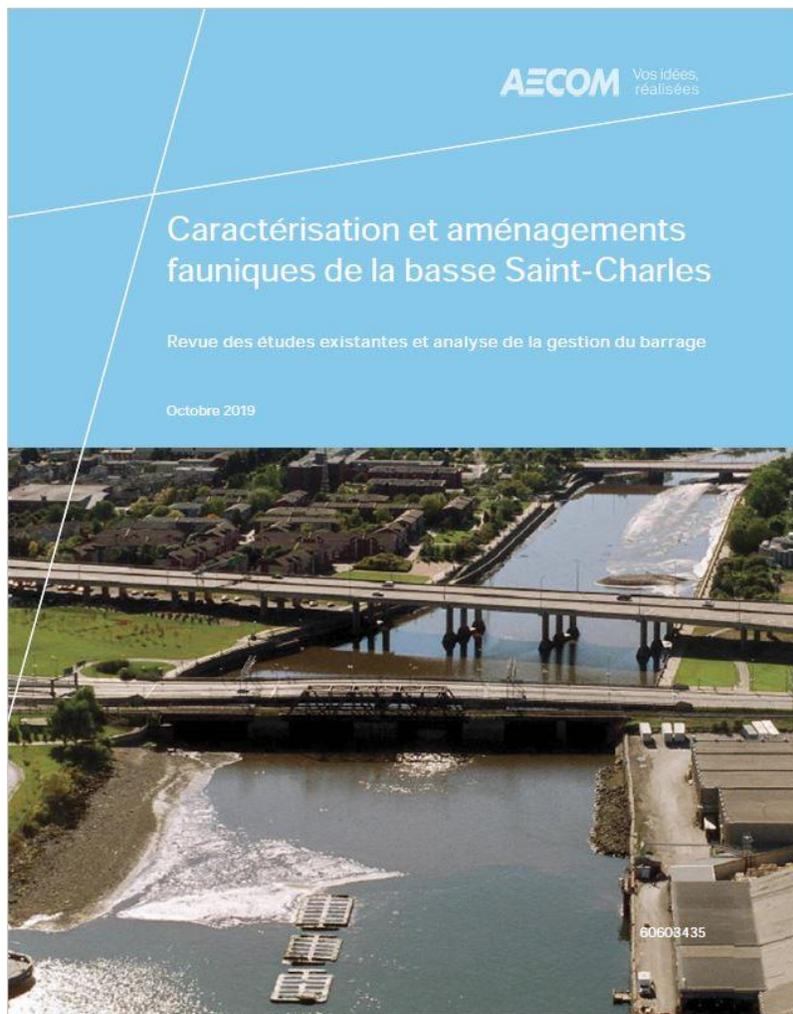


Figure 2 : Revue des études existantes et analyse de la gestion du barrage produit par AECOM dans le cadre du projet PAM. 2019

2.2 Suivi et Résultats

Le résultat de cette activité pouvait être mesuré en dénombrant les d'études que la revue a regroupée sur la basse Saint-Charles et aussi à compter les recommandations émises pour la future gestion du barrage. La revue a été présentée à la ville de Québec et celle-ci compte au total 41 études datant de 1986 jusqu'à 2019. Concernant les conseils de gestion du barrage, 10 considérations environnementales et sociales ont été identifiées et prises en compte. Aussi, la section sur l'optimisation projetée de la conception et de la gestion du barrage Joseph-Samson est développée sur 4 pages dans cette revue. La ville de Québec a bien pris connaissance de ces recommandations. Par ailleurs, une lettre de déclaration d'intention a été signée par le Ville de Québec, dans laquelle elle s'engage à considérer les recommandations décrites dans le rapport pour la gestion future de la vanne du barrage Joseph-Samson, cela en adéquation avec les besoins de la faune aquatique (Annexe 1).

3 Caractérisation des habitats fauniques (protocoles, terrain, rapport et recommandations)

3.1 Description des travaux

Cette activité a consisté à réaliser une caractérisation écologique de la basse rivière Saint-Charles puis à rédiger un rapport. La caractérisation écologique du milieu aquatique comprend trois éléments soient l'habitat aquatique, la faune ichthyenne et les anoures. Suite à cette caractérisation, l'objectif a été de développer des propositions de pistes d'aménagements fauniques, à remettre à la ville de Québec pour de futurs aménagements.

Les protocoles ont été préparés à la fin du printemps 2019 et en même temps, les premiers inventaires terrains, tels que la recherche d'œufs et d'alevins de poissons à l'aide de filets troubleaux et les inventaires d'anoures par l'écoute des chants, ont débutés (Figure 3).



Figure 3 : Recherche d'œufs et d'alevins dans les herbiers à l'aide de filets troubleaux le 30 avril 2019. OBV de la Capitale, 2019

Durant l'été, un inventaire ichtyologique a été réalisé en utilisant diverses méthodes (Figure 4) tels que la pose de bourolles, de verveux ainsi que la pêche électrique. Plusieurs jours ont aussi été utilisés pour parcourir l'ensemble du linéaire de la zone d'étude et évaluer les zones où des aménagements et des améliorations pourraient être apportés.



Figure 4 : Inventaires ichthyologiques à l'aide d'un engin de pêche électrique le 6 juin 2019. OBV de la Capitale et AECOM

Finalment, après avoir traité l'ensemble des données recueillies, la rédaction du rapport a été réalisée de mars à mai 2020. Initialement, la rédaction était prévue pour l'automne 2019, cependant, la priorité a été mise à cette période, sur la préparation des travaux devant être effectués à l'hiver ainsi qu'à la préparation de la demande d'autorisation ministérielle auprès de la direction régionale du MELCC. Tout cela afin de réaliser les travaux à la période souhaitée, soit en février 2020. Le rapport de caractérisation écologique a été transmis à la Ville de Québec en mai 2020. La ville pourra ainsi utiliser cet outil pour améliorer la qualité des habitats présents dans la basse Saint-Charles.

3.2 Suivi et Résultats

Cette activité a permis de caractériser le milieu aquatique de la basse rivière Saint-Charles. Trois composantes ont été étudiées soit, l'habitat du poisson, la faune ichthyenne et les anoues. Tout d'abord en ce qui a trait à l'habitat du poisson celui-ci peut être découpé en cinq segments homogènes. Pour l'ensemble de ceux-ci, la principale problématique observée est l'homogénéité du substrat. Celui-ci est effectivement composé en forte majorité de sédiments sur l'ensemble de la zone d'étude. Ensuite, concernant la faune ichthyenne, les résultats montrent que 14 espèces de poissons appartenant à 6 familles différentes fréquentent cette section de la rivière (Tableau 1). Près de la moitié des espèces retrouvées dans la zone d'étude (6 espèces, 42,9%) appartiennent à la famille des cyprinidés. Finalement, concernant les anoues, trois espèces sont présentes soient le crapaud d'Amérique (*Anaxyrus americanus*), la grenouille verte (*Lithobates clamitans*) et la grenouille léopard (*Lithobates pipiens*). Une couleuvre à collier (*Thamnophis sirtalis*) a aussi été observée durant une sortie sur le terrain.

Tableau 1: Liste des espèces trouvées dans la zone d'étude et du nombre d'adultes et de juvéniles associés, classées par guildes écologiques et tolérance à la pollution.

Diversité fonctionnelle		Tolérance à la pollution	Espèce		Nombre	Groupe d'âge
Position dans la colonne d'eau	Guilde trophique		Nom commun	Nom latin		
Pélagique	Invertivore	Modérément tolérante	Mulet perlé	<i>Margariscus margarita</i>	1	Adulte
Benthopélagique	Omnivores	ND	Cyprin non identifié	<i>Cyprinidae</i> sp.	1	Adulte
		Intolérante	Perchaude	<i>Perca flavescens</i>	1	Adulte
		Modérément tolérante	Épinoche à cinq épines	<i>Culaea inconstans</i>	3 Juvéniles 3 Adultes	
		Tolérantes	Méné à museau arrondi	<i>Pimephales notatus</i>	2	Adultes
			Méné jaune	<i>Notemigonus crysoleucas</i>	1	Adulte
	Invertivore	Tolérante	Épinoche à trois épines	<i>Gasterosteus aculatus</i>	6	Adultes
	Piscivore	Modérément tolérante	Grand brochet	<i>Esox lucius</i>	1	Adulte
Benthique	Omnivores	Intolérante	Chabot tacheté	<i>Cottus bairdii</i>	1	Adulte
		Modérément tolérante	Meunier rouge	<i>Catostomus catostomus</i>	17	Adultes
		Tolérantes	Carpe commune	<i>Cyprinus carpio</i>	6	Adultes
			Meunier noir	<i>Catostomus commersonii</i>	1 Juvénile 56 Adultes	
			Mulet à cornes	<i>Semotilus atromaculatus</i>	3	Juvéniles
	Invertivore	Modérément tolérante	Raseux-de-terre noir	<i>Etheostoma nigrum</i>	2 Juvéniles 8 Adultes	



Figure 6 : Caractérisation des segments homogènes de la rivière Saint-Charles. AECOM et OBV de la Capitale. 6 juin 2019



Figure 5 : Poisson observé lors de l'inventaire. Chabot tacheté (*Cottus bairdii*). AECOM et OBV de la Capitale. 6 juin 2019

Finalement, un des objectifs était de faire des propositions pour de futurs projets, lorsque la réfection du barrage sera terminée. Au total, huit pistes d'aménagement ont été proposées pour lesquelles des solutions d'amélioration sont décrites.

4 Plans, aménagements et surveillance de chantier

4.1 Description des travaux

Dans le cadre du projet, un aménagement faunique pour améliorer l'habitat du poisson dans la basse rivière Saint-Charles a été réalisé. Le site qui a été choisi, parmi l'ensemble des pistes d'aménagements évaluées, est celui situé en aval du pont Scott et plus précisément, aux alentours immédiats de la passerelle piétonne, en rive gauche de la rivière (Figure 7 et Figure 8). Cette passerelle surplombe légèrement la rivière à un endroit où il y a un renforcement dans la rive. Les berges des rives, à cet endroit du cours d'eau, sont constituées de gros blocs superposés de végétation. La largeur de la rivière y est 40 mètres en amont, puis 50 mètres au niveau du renforcement, puis 30 mètres après celui-ci. Le substrat est composé principalement de fond meuble et homogène.



Figure 7 : Vue oblique de la passerelle piétonne en rive gauche de la rivière Saint-Charles. Source : Carte interactive de la ville de Québec.



Figure 8 Vue sur le site sélectionné pour la réalisation de l'aménagement faunique. Vue depuis le Pont Scott. OBV de la Capitale. Avril 2019

Lors de visites de sélection du site, il a été remarqué que de gros blocs étaient présents sous la passerelle entre lesquels il était possible d'observer des alevins (Figure 8 9). Cela a développé l'idée que l'ajout de blocs à cet endroit pourrait augmenter la diversité de substrat et créer des interstices agissant comme abris pour les poissons. Aussi, la présence de blocs de cette dimension indique que cette taille de pierres peut supporter des conditions hydrauliques à cet endroit.



Figure 9 : Blocs présents sous la passerelle piétonne. OBV de la Capitale. 19 juillet 2019

Il a donc été convenu de réaliser l'aménagement faunique à cet emplacement qui présentait de nombreux avantages pour faciliter la réalisation dans les délais impartis. Parmi ces avantages, notons l'accès facile au littoral sans besoin de détruite la végétation et la distance éloignée avec le barrage. Puisque les travaux affectent le littoral de la rivière Saint-Charles, une demande de certificat d'autorisation a été demandée et reçue avant le début des travaux.

4.1.1 Description de l'aménagement

L'aménagement consiste à créer des abris pour les poissons à l'aide de pierres rondes. L'aménagement faunique se situe sur un linéaire d'environ 100 mètres le long de la passerelle, réparti en trois zones. Tout d'abord, en amont de la passerelle, une bande en enrochement vient former un épi en s'ancrant avec l'îlot. Ensuite, au niveau de la passerelle, un amoncellement de pierres agencées en forme de triangle a été créé. Finalement, trois amoncellements isolés ont été déposés dans la zone en aval de la passerelle. L'ensemble des structures est composé d'un seul étage de pierres déposées sur le fond de la rivière. Au total, cela représente environ 20 m³ de pierres rondes naturelles de granit, d'un diamètre variant entre 300 et 900 mm.

Les pierres les plus petites (300 à 400 mm) ont été placées devant les plus grandes afin de les soutenir contre le courant et éviter ainsi que les aménagements ne se déstructurent. L'ouvrage n'est pas étanche, mais modifie ponctuellement la vitesse et l'écoulement de l'eau à leur emplacement.

4.1.2 Description des travaux

Les travaux ont eu lieu le 21, 24 et 25 février 2020, ce qui a représenté trois jours de travail complets. Les travaux ont été réalisés durant l'hiver (sur glace) afin de minimiser les impacts sur le littoral et la végétation riveraine.

La première journée a servi à préparer le terrain et à transporter les pierres de la zone de dépôt temporaire à la zone d'entreposage en rive. Celle-ci a aussi permis de préparer le chemin de glace pour la machinerie. Ensuite, il a fallu deux jours complets pour réaliser les aménagements et remettre le terrain à l'état initial. Les aménagements ont été construits en débutant par les amoncellements situés le plus en aval et ensuite, en remontant vers l'amont, là où se situe la zone d'accès de la machinerie en rive. Voici les principales étapes de réalisation des aménagements :

- Préparer la rampe d'accès au cours d'eau glacé depuis la rive avec de la neige pour le passage de la pelle hydraulique;
- Mesurer l'épaisseur de la glace et la hauteur d'eau pour s'assurer de la portance de la glace;
- Délimiter des zones d'aménagements à partir du plan avec du colorant alimentaire dilué dans de l'eau;
- Découper de la glace en ajoutant un pied autour des zones à l'aide d'une scie mécanique.



Figure 10 : À gauche : mesure de la glace pour en déterminer l'épaisseur ainsi que la hauteur d'eau. À droite : délimitation et sciage des zones d'insertion des pierres. OBV de la Capitale. 21 et 24 février 2020

- Retirer la glace avec la pelle hydraulique;
- Amener les roches et les déposer sur le fond du cours d'eau en essayant de les enfoncer légèrement.



Figure 11 : Photo en haut : Étapes d'enlèvement du couvert de glace.
Photo en bas : Dépôt des roches sur le fond du cours d'eau. OBV de la Capitale. 24 février 2020

- Remettre les morceaux de glace dans les trous afin de sécuriser le site. L'objectif est de recréer une couche de glace suffisamment solide pour éviter des accidents.
- Remettre les morceaux de glace dans les trous afin de sécuriser le site. L'objectif est de recréer une couche de glace suffisamment solide pour éviter des accidents.



Figure 12 : Étape de remise de remise en état du site en remplaçant les morceaux de glace dans les trous. OBV de la Capitale. 25 février 2020



Figure 13 : Site remis en état à la fin des travaux. OBV de la Capitale. 25 février 2019

4.2 Suivi et Résultats

Un suivi du projet est prévu dans le cadre de l'autorisation ministérielle qui a été délivrée pour le projet, à trois reprises et s'échelonne sur cinq ans après l'année de réalisation soit en 2021, 2023 et 2025. Ce suivi permettra de voir la stabilité des aménagements dans le temps et aussi face aux différents régimes hydriques de la rivière Saint-Charles, notamment après les crues printanières et automnales.

Le suivi prévu dans le projet PAM consiste à aller observer l'aménagement suite aux premières crues printanières de 2020. Ce suivi a été effectué le 5 juin 2020. Il a été possible d'observer l'aménagement réalisé durant l'hiver. La structure des formes n'a pas été modifiée suite aux crues printanières pour les trois zones où des roches ont été posées (Figure 14). L'aménagement est stable et n'a subi aucune perturbation.



Figure 14 : Suivi du site de l'aménagement en juin 2020. OBV de la Capitale. 5 juin 2020

Un résultat attendu est de mesurer la superficie d'habitat faunique créé. Au total, environ 35 m² d'abris rocheux, répartis sur trois zones, ont été aménagés pour les poissons, dans un secteur où le substrat est très homogène.



Figure 15 : Section en forme d'épi de l'aménagement faunique. OBV de la Capitale. 5 juin 2020



Figure 16 : Section directement sous la passerelle de l'aménagement faunique. OBV de la Capitale. 5 juin 2020

5 Plan de travail

L'ensemble du projet s'est déroulé du printemps 2019 au début de l'été 2020. Le plan de travail s'est ajusté au fur et à mesure de l'avancement du projet afin de répondre au mieux aux divers objectifs. La principale modification concerne la période de réalisation des travaux. En effet, il a décidé qu'il était préférable d'effectuer les travaux d'aménagement faunique durant l'hiver afin de minimiser les impacts sur l'environnement. La préparation des travaux a donc eu lieu en amont, soit durant l'automne 2019, ce qui a entraîné quelques modifications sur la planification prévue des autres activités. Le tableau de la page suivante montre les principales étapes de réalisation des trois activités et ainsi que leur période de réalisation.

Activités	Étapes	2019				2020	
		Printemps	Été	Automne	Hiver	Printemps	Été
Revue des études existantes et analyse de la gestion du barrage	Rassembler les études		x				
	Rédaction et remise de la revue			x			
Caractérisation des habitats fauniques (protocoles, terrain, rapport et recommandations)	Préparation des protocoles	x					
	Inventaires des oeufs et alevins de poissons	x					
	Inventaire ichtyologique		x				
	Analyse des sites potentiels		x				
	Sélection du site d'aménagement		x				
	Analyse des données				x		
	Rédaction du rapport de caractérisation écologique				x	x	
Plans, aménagements et surveillance de chantier	Réalisation du plan de l'aménagement						
	Préparation de la demande d'autorisation ministérielle			x			
	Préparation des travaux			x	x		
	Réalisation des travaux et surveillance du chantier				x		
	Suivi de l'aménagement					x	

6 Budget

Concernant le budget, aucun écart n'a été apporté et celui-ci a été respecté.

7 Références

Organisme de bassins versants de la capitale (OBV de la Capitale). 2015. *Les Plans directeurs de l'eau*. En ligne : <http://www.obvcapitale.org/plans-directeurs-de-leau-2/2e-generation/introduction2e>. Page consultée le 3 avril 2020.

WSP. 2016. *Gestion des sédiments et contrôle des niveaux d'eau en amont du barrage Joseph-Samson sur la rivière Saint-Charles - Diagnostic et plan d'action*. Rapport de WSP Canada Inc. à la Ville de Québec. 41 p. et annexes.

Annexe 1

Lettre de déclaration d'intention de la Ville de Québec

Le 15 mars 2019

**Objet : Déclaration d'intention dans le cadre du programme Affluents
Maritime**

Projet ciblé : Caractérisation et aménagements fauniques de la basse Saint-Charles

Je, Manuel Parent, représentant de la Ville de Québec dans le projet ciblé ci-dessus, reconnais la basse rivière Saint-Charles comme étant un écosystème d'importance pour la faune aquatique.

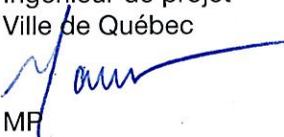
Je suis conscient des rôles que la rivière Saint-Charles assure pour la biodiversité et comprends bien l'importance de la protéger, la conserver et la mettre en valeur.

Par la présente, je m'engage moralement à :

- assister à une rencontre de présentation des résultats et des recommandations;
- considérer les recommandations décrites dans le rapport pour la gestion future de la vanne du barrage Joseph-Samson.

En échange, l'Organisme des bassins versants de la Capitale s'engage à :

- conseiller et apporter son soutien à la Ville de Québec dans la mise en place des recommandations;
- appuyer la Ville de Québec dans ses activités de protection et d'aménagement en la conseillant et en la renseignant sur les diverses sources de financement qui pourront être utiles à la réalisation de mes projets.

<p>Manuel Parent Ingénieur de projet Ville de Québec</p>  <p>MP</p>	 <p>VILLE DE QUÉBEC</p>	<p>Nancy Dionne Directrice générale OBV de la Capitale</p> <p>ND</p>	 <p>Organisme des bassins versants de la Capitale</p>
--	---	--	---

**La signature de ce document n'entraîne aucune obligation légale, il s'agit d'une entente morale.*