

Plan d'action pour la création d'habitat de reproduction de la perchaude dans le secteur Fleuve de la zone Bécancour



Andréanne Paris
Jonathan Daigle
Catherine Blais
Octobre 2016



Canada

Québec



Fondation de la faune du Québec

Équipe de réalisation

Équipe de travail : Andréanne Paris, Biologiste, M. Sc. Env., GROBEC
 Jonathan Daigle, Géographe, M. Sc. Eau, GROBEC
 Catherine Blais, Biologiste, M. Sc. Env., GROBEC

Rédaction : Andréanne Paris, Biologiste, M. Sc. Env., GROBEC
 Jonathan Daigle, Géographe, M. Sc. Eau, GROBEC
 Catherine Blais, Biologiste, M. Sc. Env., GROBEC

Révision : Simon Lemieux, Géographe, M. ATDR, GROBEC

Le GROBEC est un organisme à but non lucratif ayant pour mandat de mettre en place la gestion intégrée de l'eau sur le territoire des bassins versants de la zone Bécancour.

Ce document est réalisé par :

Groupe de concertation des bassins versants de la zone Bécancour (GROBEC)

1800 avenue St-Laurent #1, Plessisville, Québec, G6L 2P8

Téléphone : 819-980-8038, Télécopieur : 819-980-8039

Adresse courriel : grobec@grobec.org

Site internet : www.grobec.org

Ce projet a été rendu possible grâce à une contribution du Programme Interactions communautaires, lié au Plan d'action Saint-Laurent 2011-2026, et mis en œuvre par les gouvernements du Canada et du Québec. Ainsi que par une contribution financière de la Fondation de la Faune et de nombreux autres partenaires.

Crédits photos pages titre :

Embouchure de la rivière Bécancour et Île Montesson : MFFP

Perchaude : GROBEC

Table des matières

ÉQUIPE DE RÉALISATION	II
TABLE DES MATIÈRES	III
LISTES DES FIGURES	IV
LISTE DES TABLEAUX	V
LISTE DES PHOTOS	V
LISTE DES ANNEXES.....	V
MISE EN CONTEXTE.....	1
1. MÉTHODOLOGIE.....	3
2. SOUS-SECTEURS.....	6
2.1. SOUS-SECTEUR DE LA RIVIÈRE MARGUERITE.....	6
2.2. SOUS-SECTEUR DE LA RIVIÈRE GODEFROY.....	7
2.3. SOUS-SECTEUR DU LAC ST-PAUL	8
2.4. SOUS-SECTEUR STE-ANGÈLE	9
2.5. SOUS-SECTEUR RIVIÈRE BÉCANCOUR.....	10
2.6. SOUS-SECTEUR DE L'ÎLE MONTESSON	11
2.7. SOUS-SECTEUR DU PARC INDUSTRIEL	12
2.8. SOUS-SECTEUR GENTILLY	13
3. DÉTAIL DES AMÉNAGEMENTS PRIORISÉS.....	14
3.1. QUAI STE-ANGÈLE – MARAIS CIC	14
3.2. RIVIÈRE GODEFROY - MÉANDRE AMONT	16
3.3. RIVIÈRE MARGUERITE - POURTOUR DU MARAIS DE CANARDS ILLIMITÉS CANADA (CIC).....	16
3.4. RIVIÈRE BÉCANCOUR – MÉANDRE URBAIN.....	17
3.5. RIVIÈRE BÉCANCOUR – MÉANDRE AVAL.....	18
3.6. RIVIÈRE MARGUERITE - CANAUX AMÉNAGÉS	20
3.7. LAC-ST-PAUL – EXUTOIRE PRINCIPAL	22
3.8. RIVIÈRE GODEFROY - MÉANDRE AVAL	23
3.9. RIVIÈRE BÉCANCOUR – MÉANDRE AMONT	25
3.10. PARC INDUSTRIEL - ZÉPHIRIN DESHAIES	26
3.11. ÎLE MONTESSON – MARE NOIRE.....	28
3.12. RIVIÈRE MARGUERITE – MARAIS DE CIC.....	28
3.13. SECTEUR INDUSTRIEL – BASSIN DE SÉDIMENTATION	29
3.14. SECTEUR INDUSTRIEL - SANS NOM	30
3.15. ÎLE MONTESSON – PETITE FLORIDE.....	32
3.16. ÎLE MONTESSON – CHENAL D'EN BAS.....	33
3.17. SECTEUR INDUSTRIEL - TOURIGNY	34
4. CONCLUSION	35
5. BIBLIOGRAPHIE.....	36
ANNEXE 1.....	37

Listes des figures

Figure 1	Carte de localisation du projet d'aménagement d'habitats de perchaude dans le secteur fleuve de la zone Bécancour.	2
Figure 2	Sous-secteur d'aménagements proposés dans le secteur fleuve de la zone Bécancour.	4
Figure 3	Aménagements potentiels dans le sous-secteurs de la rivière Marguerite à l'intérieur de la limite des plaines d'inondations (0-2 ans).	6
Figure 4	Aménagements potentiels dans le sous-secteurs de la Rivière Godefroy.	7
Figure 5	Aménagements potentiels dans le sous-secteurs du Lac St-Paul.	8
Figure 6	Aménagements potentiels dans le sous-secteurs de Ste-Angèle.	9
Figure 7	Aménagements potentiels dans le sous-secteurs de la Rivière Bécancour.	10
Figure 8	Aménagements potentiels dans le sous-secteurs de l'île Montesson.	11
Figure 9	Aménagements potentiels dans le sous-secteurs du Parc Industriel.	12
Figure 10	Aménagements potentiels dans le sous-secteurs Gentilly.	13
Figure 11	Aménagement proposé dans le marais du quai de Ste-Angèle.	14
Figure 12	Aménagement du banc d'emprunt du marais de Canards Illimités Canada.	17
Figure 13	Aménagement proposé dans le méandre aval de la rivière Bécancour.	18
Figure 14	Aménagement proposé dans les canaux aménagés adjacents à la rivière Marguerite.	20
Figure 15	Aménagement proposé dans le méandre aval de la rivière Godefroy.	23
Figure 16	Aménagement proposé dans le méandre amont de la rivière Bécancour.	25
Figure 17	Aménagement proposé dans le marécage arboré Zéphirin Deshaies.	26
Figure 18	Site des mares noires	28
Figure 19	Aménagement proposé sur le cours d'eau Sans Nom.	31
Figure 20	Chenal d'en Bas au printemps	33
Figure 21	Aménagement proposé sur le site du cours d'eau Tourigny	34

Liste des tableaux

Tableau 1	Priorisation des sites potentiels d'aménagements.....	5
-----------	---	---

Liste des photos

Photo 1	Ponceau endommagé à l'ouest du marais de Ste-Angèle.....	15
Photo 2	Bouchon de sédiment dans le méandre aval de la rivière Bécancour.	19
Photo 3	Pontes de perchaudes asséchées dans le méandre aval de la rivière Bécancour.	19
Photo 4	Envasement des canaux aménagés près de la rivière Marguerite. Bien qu'il n'y est environ que 60 cm d'eau, le pêcheur dans cette photo est enseveli jusqu'à la taille.	21
Photo 5	Localisation de l'exutoire du lac Saint-Paul dans la rivière Godefroy	22
Photo 6	Ponceau connectant la rivière Godefroy au méandre dans la section aval de la rivière.	24
Photo 7	Marécage arboré sur le site Zéphirin Deshaies.	27
Photo 8	Bassins de sédimentation	29
Photo 9	Cours d'eau Sans Nom asséché du a la perte de connexion hydrique.	30
Photo 10	Site de la Petite Floride.	32
Photo 11	Dépression naturelle à gauche du cours d'eau Tourigny.....	35

Liste des annexes

Annexe 1	Tableau synthèse de la priorisation des sites potentiels d'aménagements pour la reproduction de la perchaude.	37
----------	---	----

Plan d'action pour la reproduction de la perchaude.

Mise en contexte

Ce rapport se veut un complément au rapport de modélisation et caractérisation présenté par le GROBEC (2016) dans le cadre d'un projet d'aménagements d'habitats de reproduction pour la perchaude dans le secteur Fleuve de la zone Bécancour ([Figure 1](#)). Le plan d'action pour l'aménagement d'habitats de reproduction pour la perchaude est le deuxième volet d'un programme à trois phases, soit (1) la modélisation (2) l'aménagement et (3) le suivi.

Carte de localisation du projet d'aménagement d'habitats de reproduction de la perchaude dans le secteur fleuve de la zone Bécancour

Groupe de concertation des bassins versants de la zone Bécancour (GROBEC)

J. Daigle; Juillet 2016, ArcGIS 10.3.1

Sources:
Milieux humides: Canards Illimités Ca.

Projection: MTM 7

0 1 2 4 6 8 10
Kilomètres
Échelle 1:250 000

Légende

- [Black outline] Zone d'étude
- [Red outline] Limite de la zone Bécancour
- [Thin grey outline] Municipalités
- [Dashed grey outline] Régions administratives
- [Thick dashed grey outline] MRC
- [Pink shading] Milieux humides

Content may not reflect National Geographic's current map policy. Sources: National Geographic, Esri, DeLorme, HERE, UNEP-WCMC, USGS, NASA, ESA, MEI, NRC, Esri, GBCO, NOAA, National Geographic, DeLorme, HE

1. Méthodologie

En se basant sur les résultats de la caractérisation, la modélisation et les observations terrain (GROBEC 2016), différents sites d'aménagement afin d'améliorer l'habitat de reproduction de perchaude sont proposés pour le secteur fleuve de la zone Bécancour. Ces sites d'aménagement potentiels sont regroupés en huit (8) sous-secteurs (Figure 2).

Afin de prioriser les meilleurs sites d'aménagement, un système de pointage sur 10 a été utilisé. Pour se faire, différentes informations ont été utilisées et regroupées en trois thèmes :

1. La moyenne de perchaude par jour prélevé à proximité du site

- a. Pointage de 1 à 3 établie par quantile de façon à voir une répartition uniforme (Tableau 1).
- b. Pour les sites où l'exercice de pêche expérimental n'a pas eu lieu (exemple : terres agricoles), un pointage de 1 a été donné pour le nombre de perchaude par jour.

2. Le gain de superficie d'habitat prévue sur le site

- a. Pointage de 1 à 3 établie par quantile de façon à voir une répartition uniforme (Tableau 1).

3. Le bilan des contraintes et avantages liés au site aménagé

- a. Le pointage de 1 à 4 a été établi de façon subjective en considérant divers paramètres tels que le coût de réalisation, l'accord du propriétaire, les autorisations administratives nécessaires, l'accessibilité au site, la géomorphologie du site, la complexité de l'aménagement ou le délai de réalisation, etc (Tableau 1).

Tableau 1 Repartition des points

Pointage	Moyenne Perchaude/Jour	Superficie (ha)	Bilan Contrainte/Avantage
1	0 à 2	0 à 1,5	4/1
2	2 à 12	1,5 à 17	3/2
3	12 et plus	17 et plus	2/3
4	n/a	n/a	1/4

Un résumé des résultats est présenté dans le Tableau 2. Un pointage de priorisation élevé (10) indique un site propice rapidement à l'aménagement alors qu'un site de priorisation faible (1) indique un site peu propice à l'aménagement à court terme. Le détail des aménagements par ordre de priorisation est présenté dans la section 3.

Plan d'action pour la reproduction de la perchaude.

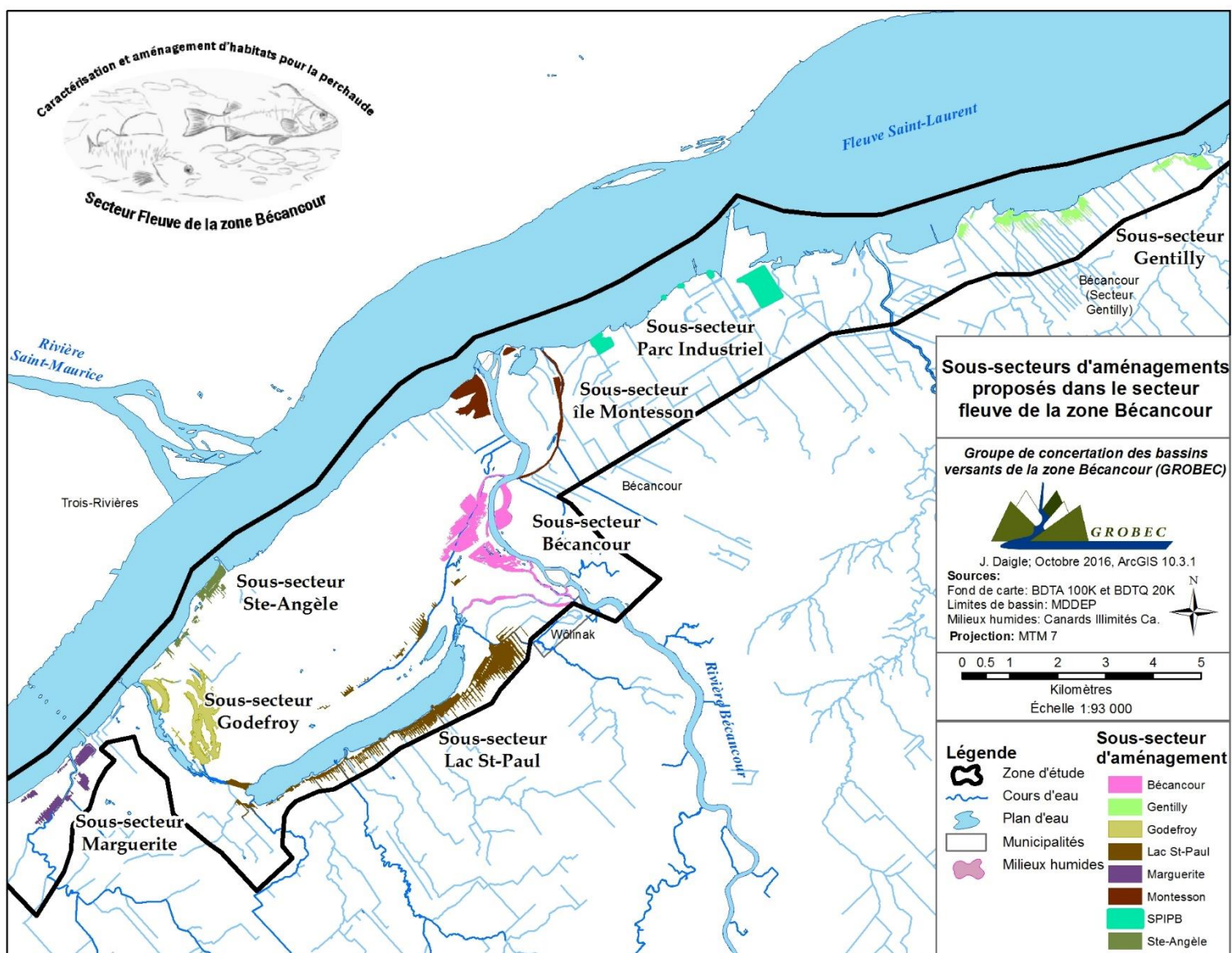


Figure 2 Sous-secteur d'aménagements proposés dans le secteur fleuve de la zone Bécancour.

Tableau 2 Priorisation des sites potentiels d'aménagements.

Sous-secteur	Site	Moyenne Perchaude/ Jour	Superficie	Bilan Contrainte /Avantage	Priorisation
Quai de Ste-Angèle	Marais CIC	3	2	4	9
Rivière Godefroy	Méandre Amont	3	2	4	9
Rivière Marguerite	Banc d'emprunt	3	1	4	8
Rivière Bécancour	Méandre urbain	2	3	3	8
Rivière Bécancour	Méandre aval	2	2	3	7
Rivière Marguerite	Canaux aménagés	3	1	3	7
Lac St-Paul	Exutoire Godefroy	3	3	1	7
Rivière Godefroy	Méandre Aval	1	2	4	7
Rivière Bécancour	Méandre amont	1	2	4	7
Secteur Industriel	Zéphirin Deshaies	1	2	4	7
Ile Montesson	Mare Noire	1	3	3	7
Rivière Marguerite	Marais de CIC	3	2	1	6
Secteur Industriel	Bassin de sédimentation	2	3	1	6
Secteur Industriel	Sans Nom	2	1	3	6
Ile Montesson	P'tite Floride, Marais	2	2	2	6
Ile Montesson	Chenal d'en bas	2	2	2	6
Secteur Industriel	Tourigny	2	1	3	6
Rivière Marguerite	Terre agricole	1	3	1	5
Lac St-Paul	Terre agricole	1	3	1	5
Rivière Bécancour	Terre agricole	1	3	1	5
Gentilly	Terre agricole	1	3	1	5
Ile Montesson	Marais CIC	2	2	1	5
Secteur Industriel	Gédéon Carignan	2	1	2	5
Rivière Bécancour	Bras de la 30	1	1	3	5
Rivière Godefroy	Terre agricole	1	2	1	4
Quai de Ste-Angèle	Terre agricole	1	2	1	4
Rivière Bécancour	Rivière Judith	1	2	1	4
Rivière Bécancour	Méandre ouest	1	2	1	4
Gentilly	Riv. de la ferme	1	1	1	3

2. Sous-secteurs

2.1. Sous-secteur de la Rivière Marguerite

Six sites ont été identifiés dans le sous-secteur de la Rivière Marguerite, dont trois zones agricoles situées dans des zones inondables (Figure 3). Les autres sites d'intérêts sont :

- Le banc d'emprunt autour du marais de CIC.
- Des canaux aménagés du côté ouest de la Rivière Marguerite, parallèle au fleuve St-Laurent.
- Un marais appartenant à Canards Illimités Canada (CIC) situé entre l'autoroute 55 et la rivière Marguerite. Aucun aménagement n'est prévu à court terme sur ce site.
- Sites agricoles : 3 secteurs divisés en 12 lots représentant une superficie de 17,2 hectares.

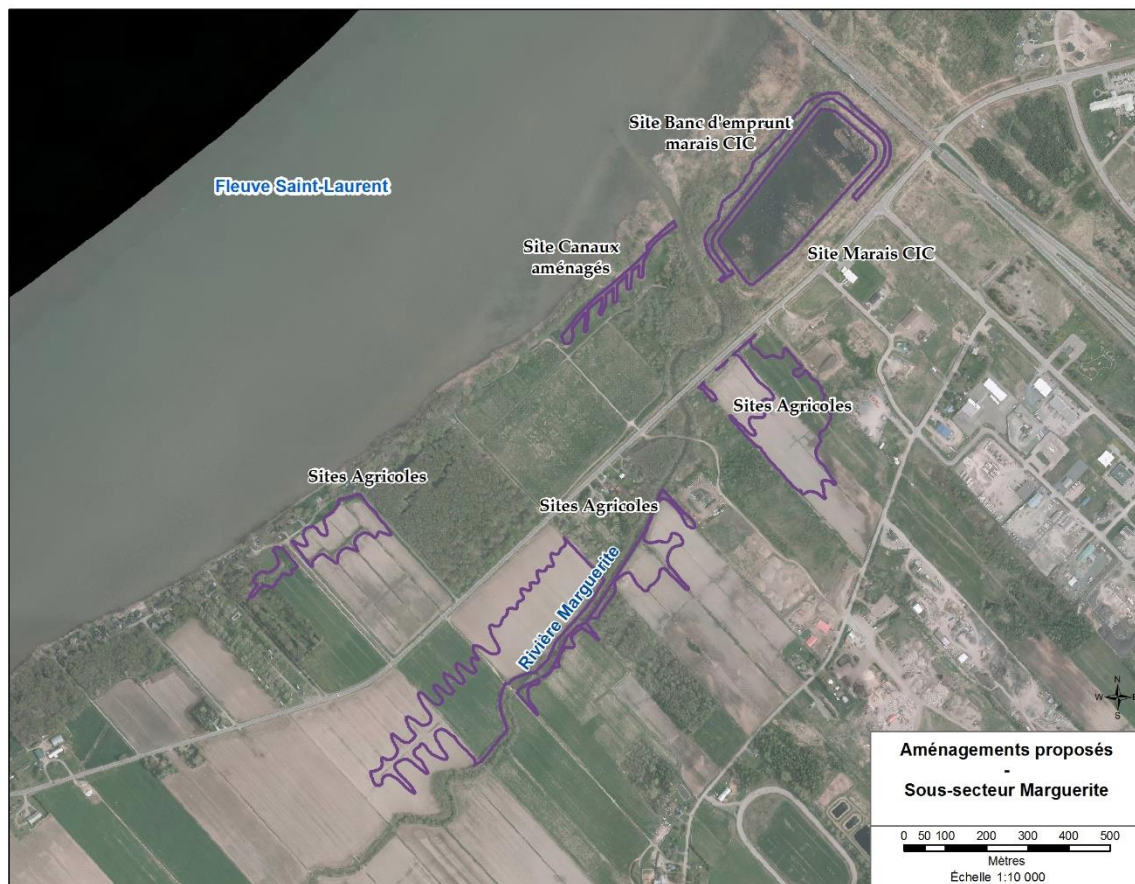


Figure 3 Aménagements potentiels dans le sous-secteur de la rivière Marguerite à l'intérieur de la limite des plaines d'inondations (0-2 ans).

2.2. Sous-secteur de la Rivière Godefroy

Le sous-secteur de la Rivière Godefroy est composé de méandres et de sites agricoles, tous du côté est de la rivière (Figure 4). Les sites agricoles sont tous situés sous la limite de la ligne des zones inondables. Les sites potentiels comprennent :

- Méandre situé à l'aval
- Méandre situé à l'amont
- Sites agricoles : 7 secteurs divisés en 14 lots représentant une superficie de dix hectares.

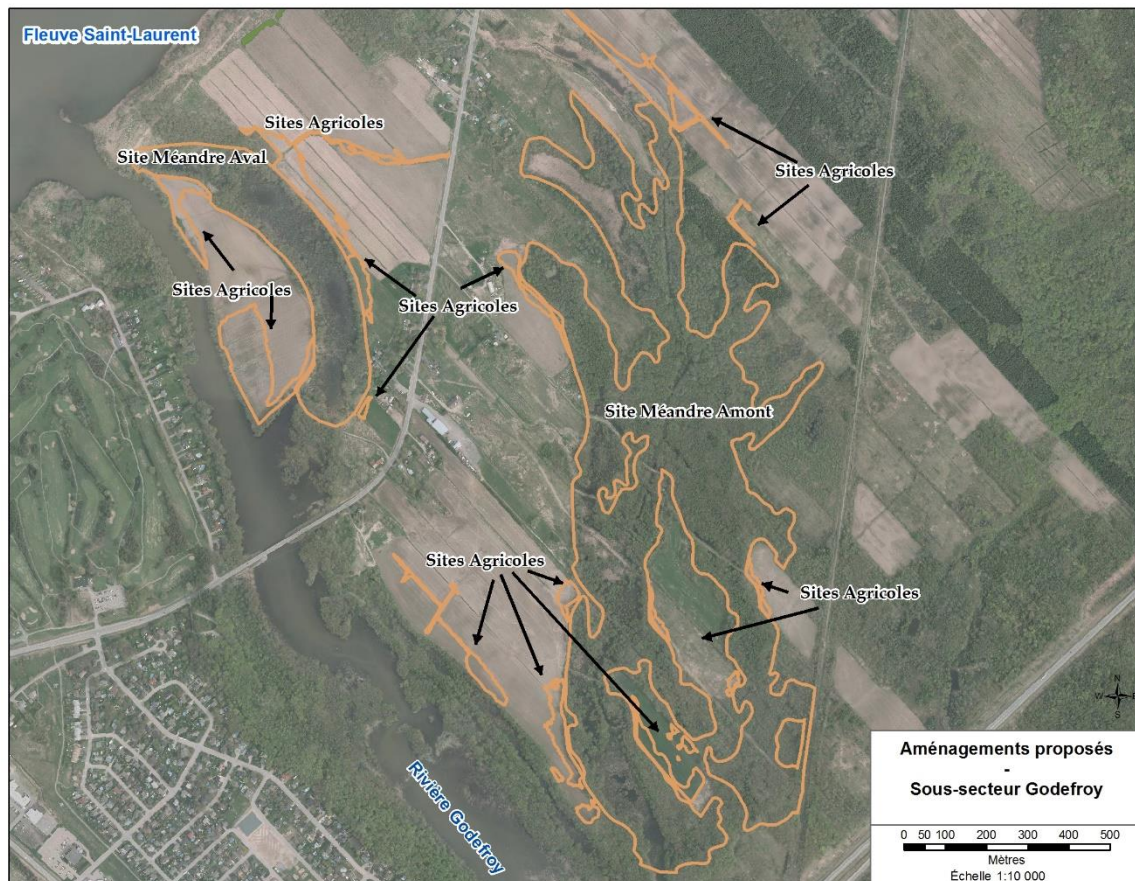


Figure 4 Aménagements potentiels dans le sous-secteurs de la Rivière Godefroy.

2.3. Sous-secteur du Lac St-Paul

Le sous-secteur du Lac St-Paul est composé des sites potentiels d'aménagement suivant :

- L'exutoire principal du lac : situé à l'extrémité ouest du lac, à l'endroit où l'eau se déverse dans la rivière Godefroy (Figure 5).
- Sites agricoles : 2 secteurs divisés en 62 lots représentant une superficie de 91 hectares.

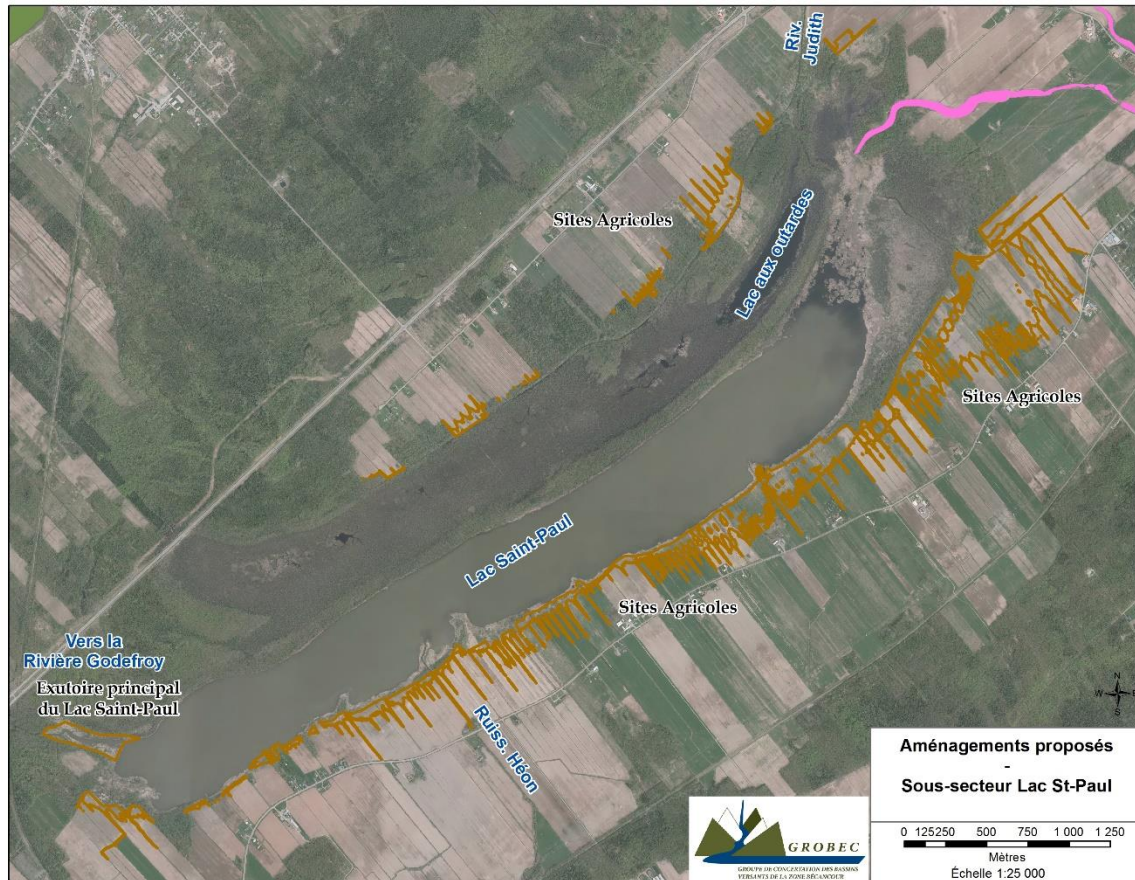


Figure 5 Aménagements potentiels dans le sous-secteurs du Lac St-Paul.

2.4. Sous-secteur Ste-Angèle

Le sous-secteur Ste-Angèle est composé des sites potentiels d'aménagement suivant (Figure 6) :

- Marais du Quai de Ste-Angèle.
- Sites agricoles : 6 secteurs divisés en 17 lots représentant une superficie de 11,1 hectares.

Les sites agricoles situés à l'ouest du marais offraient, au printemps 2016, un substrat très limité pour la reproduction de la perchaude. À ce moment, ils étaient en culture fourragère et le résiduel de coupe était inadéquat pour la ponte. Une avenue potentielle serait d'améliorer le substrat de ce secteur afin d'augmenter le potentiel de reproduction. Plusieurs méthodes peuvent être mises de l'avant, dépendant des intentions du ou des propriétaires, telle que la conciliation des usages, l'instauration d'une date limite de coupe et/ou de bandes riveraines élargies, à la conservation et renaturalisation complète du site.



Figure 6 Aménagements potentiels dans le sous-secteurs de Ste-Angèle.

2.5. Sous-secteur Rivière Bécancour

Les méandres de la rivière Bécancour sont composés d'une multitude de bassins d'eau peu profonde plus ou moins connectés entre eux (Figure 7). Les pêches expérimentales réalisées dans ce secteur indiquent un potentiel modéré pour la perchaude avec une moyenne de capture par jour allant de 1,7 à la station amont à 7,5 à l'aval (GROBEC 2016). Les sites potentiels d'aménagements sont :

- Méandre Aval
- Méandre Amont
- Méandre Urbain
- Méandre Ouest
- Bras de la 30
- Rivière Judith
- Sites agricoles : 3 secteurs divisés en 38 lots représentant une superficie de 69,8 hectares.

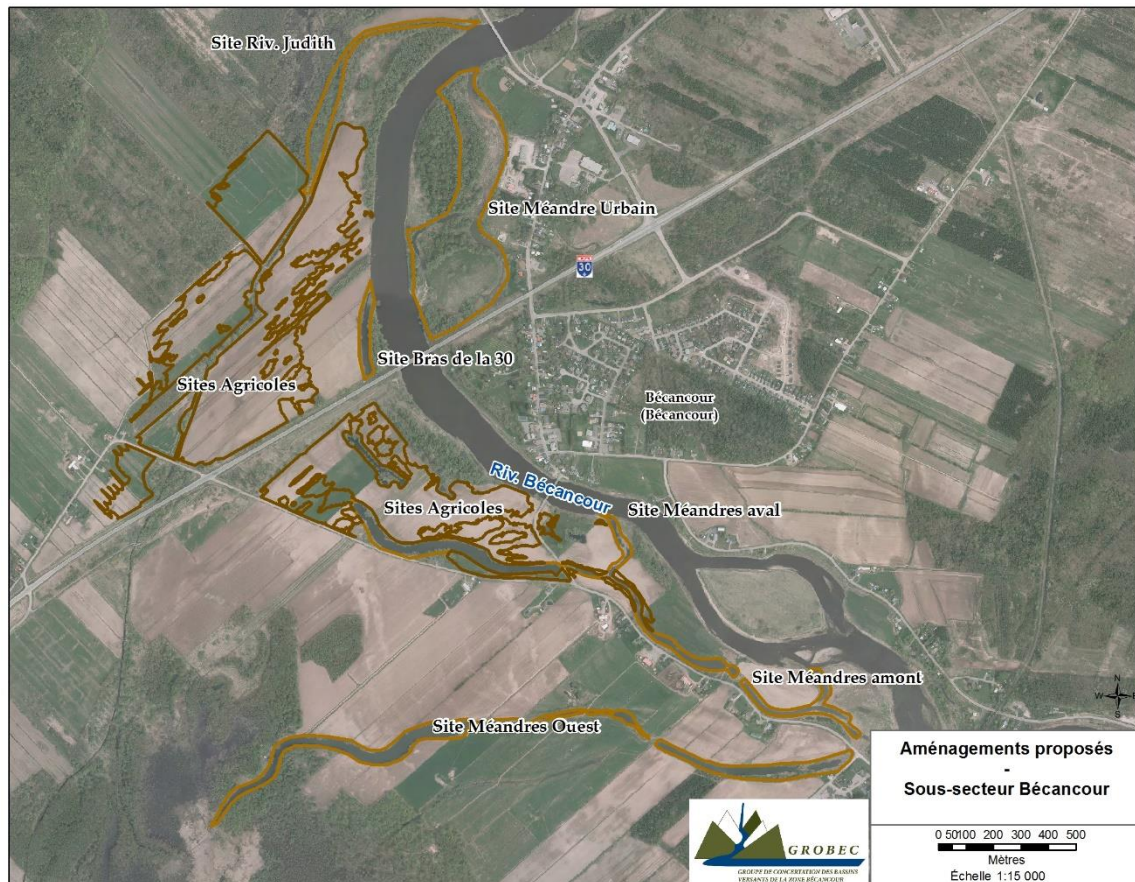


Figure 7 Aménagements potentiels dans le sous-secteurs de la Rivière Bécancour.

Le niveau de connexion entre les différents bassins est très variable. Parfois, bien que la connexion hydrique existe entre deux bassins, la libre circulation du poisson s'avère

impossible (ex. enrochement entre les bassins). Dans d'autres cas, la circulation est possible lors de la montaison des géniteurs, mais suite à la décrue la connexion est brisée soit par la présence de bouchons sédimentaires ou d'une pente trop élevée.

Aussi, le type de sol jumelé à la force des crues printanières de la rivière Bécancour rend instables les berges des bassins et particulièrement de ceux près de la rivière. Par contre, dans ce sous-secteur, la largeur minimale de la bande riveraine est généralement respectée.

2.6. Sous-secteur de l'île Montesson

Quatre sites potentiels d'aménagements ont été sélectionnés dans le sous-secteur de l'île Montesson, situé sur le territoire de la Société Portuaire et Industriel du Port de Bécancour (SPIPB) (Figure 8).

- Marais de la Petite Floride
- Marais Canards Illimités Canada (CIC)
- Mares noires
- Chenal d'en Bas

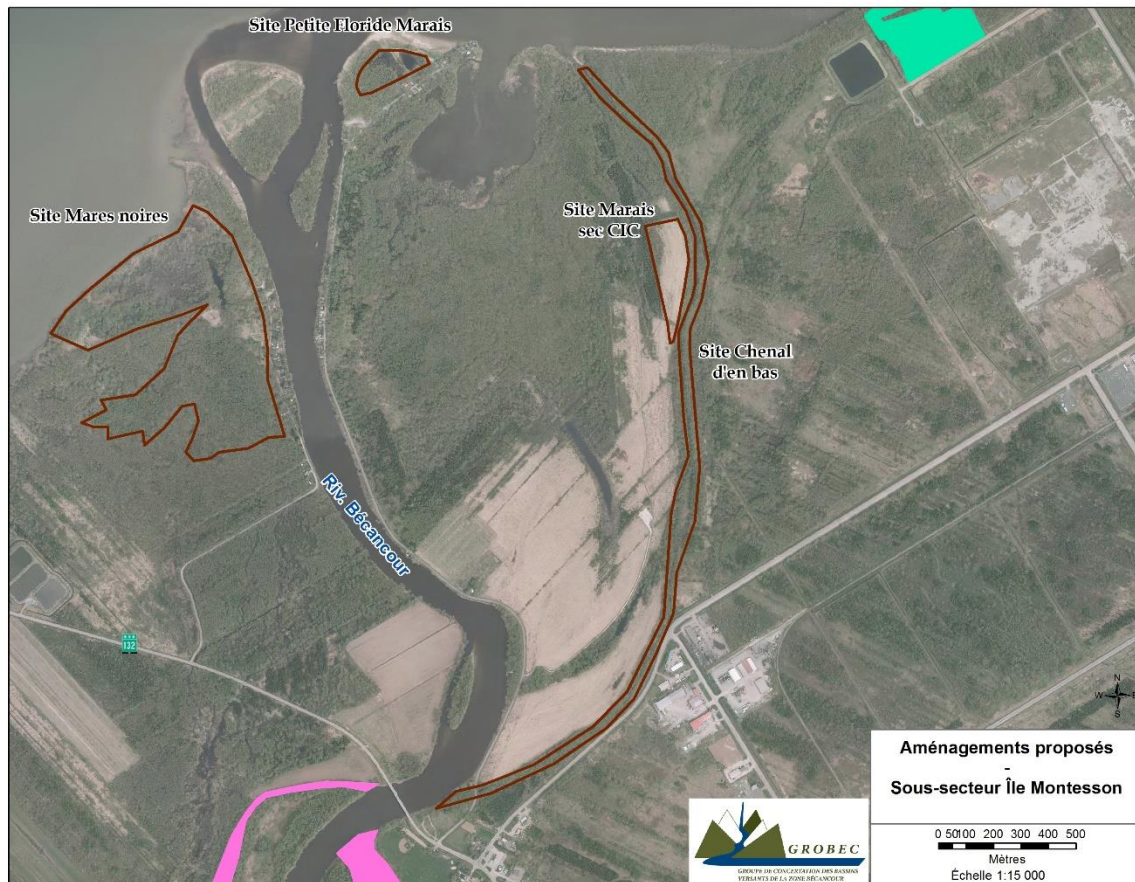


Figure 8 Aménagements potentiels dans le sous-secteurs de l'île Montesson.

2.7. Sous-secteur du Parc Industriel

La portion du parc industriel et portuaire de Bécancour située entre la rue Pierre Thibault et le fleuve St-Laurent est traversée par de nombreux cours d'eau et comprend aussi plusieurs milieux humides (Figure 9). Cinq de ces plans d'eau ont été sélectionnés comme site potentiel d'aménagement :

- Sans nom
- Tourigny
- Gédéon Carignan
- Zéphirin Deshaies
- Bassins de sédimentation



Figure 9 Aménagements potentiels dans le sous-secteurs du Parc Industriel.

Lors de pêche expérimentale au printemps 2016, deux stations de pêche situées de part et d'autre de ce secteur ont obtenu des CPUE respectifs de 5,1 et 6,7 perchaudes par jour pendant la montaison (GROBEC 2016).

La majorité des tronçons de cours d'eau situés dans le sous-secteur du Parc Industriel ont été entièrement modifiés de tel que sortes que leur écoulement est maintenant linéarisé dans un chenal uniforme et à pentes abruptes. Cette configuration des cours d'eau limite

la diversité des habitats disponibles et réduit le potentiel d'habitat pour la perchaude. Jumelées à ceci, les eaux de ces cours d'eau sont sujettes à des rejets industriels pouvant nuire aux organismes vivants et plus particulièrement à ceux en phase de développement tel que les œufs et larves.

2.8. Sous-secteur Gentilly

Le sous-secteur Gentilly est constitué de terre agricole située dans des zones inondables (Figure 10). Pour l'instant, aucun aménagement n'est prévu pour la saison 2016-2017 sur les sites potentiels d'aménagement suivant :

- Site embouchure de la rivière de la Ferme
- Sites agricoles : 4 secteurs divisés en 9 lots représentant une superficie de 38,8 hectares.

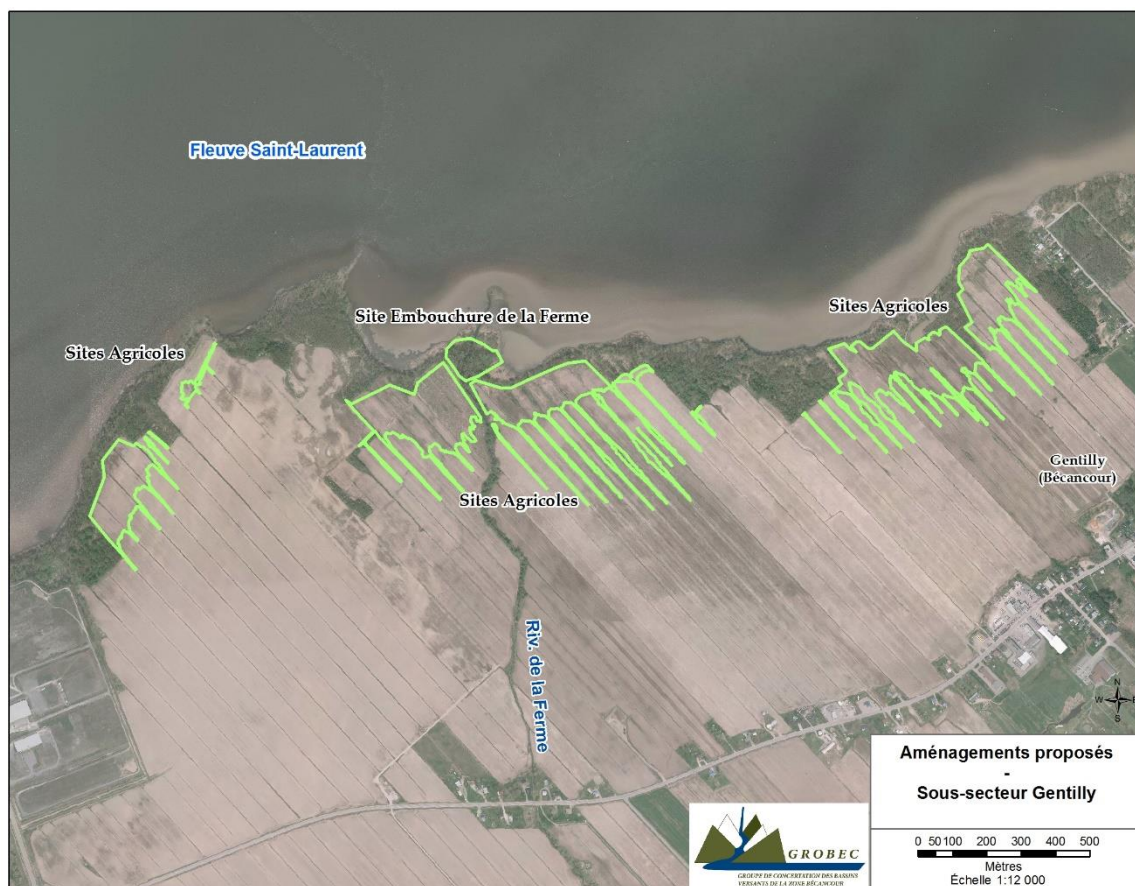


Figure 10 Aménagements potentiels dans le sous-secteurs Gentilly.

3. Détail des aménagements prioritisés

3.1. Quai Ste-Angèle – Marais CIC

- **Superficie** : 8,57 hectares (0,086 km²)
- **Tenure** : Privée
- **Niveau de priorité** : 9

Le marais situé à proximité du quai de Ste-Angèle fait partie du top 5 des meilleurs sites de pêche expérimentale en termes de nombre de perchaude par jour de pêche (moyenne de 12,2 perchaudes/jour)(GROBEC 2016). Il s'agit d'un milieu humide adjacent au fleuve St-Laurent et circonscrit entre le quai à l'est, et des digues au sud, au nord et à l'ouest (Figure 11). Le marais possède deux exutoires : un chenal naturel au nord, et un ponceau à l'ouest, connectant le marais à un cours d'eau.



Figure 11 Aménagement proposé dans le marais du quai de Ste-Angèle.

Au moment de la période de reproduction, la crue était supérieure au niveau de la digue nord et donc la connexion avec le fleuve et le marais se faisait sur l'ensemble de sa largeur. Cependant, en période de dévalaison, la connexion est limitée aux deux exutoires. Lors d'une visite en mai 2016, il a été observé que le ponceau était endommagé (Photo 1). Le

niveau de ce dernier joue assurément un rôle clef dans la régulation du niveau d'eau du marais.



Photo 1 Ponceau endommagé à l'ouest du marais de Ste-Angèle.

Le roseau commun, espèce exotique envahissante, a aussi été observé sur le site du marais Ste-Angèle en mai 2016. À ce moment, l'espèce semblait couvrir qu'une petite parcelle située à l'ouest du marais.

L'aménagement proposé serait de changer le ponceau ouest, en s'assurant de l'installer à la même profondeur que le niveau de l'exutoire naturel, pour s'assurer que le marais puisse se drainer de façon uniforme par les deux exutoires. Des travaux pour limiter la prolifération du roseau commun permettraient de maintenir une biodiversité et une hétérogénéité de substrat de fraie sur une plus longue période de temps. Pour ce faire, les zones couvertes par le roseau commun seraient délimitées, puis recouvertes d'un géotextile pour prévenir la croissance de nouvelles tiges.

3.2. Rivière Godefroy - Méandre amont

- **Superficie** : 7.04 hectares (0.070 km²)
- **Tenure** : Privée
- **Niveau de priorité** : 9

Le méandre Amont représente un excellent habitat pour la reproduction de la perchaude. Le milieu est peu perturbé, mais il est séparés entre 11 propriétaires privés tous ayant des terres de part et d'autre. Certains possèdent aussi des chemins d'accès à l'intérieur du milieu humide. Des propositions de conservations volontaires et des vérifications des chemins d'accès devraient être envisagées à court terme.

3.3. Rivière Marguerite - Pourtour du marais de Canards Illimités Canada (CIC)

- **Superficie** : 1,22 hectare (0,012 km²)
- **Tenure** : Public
- **Niveau de priorité** : 8

Le marais a été réalisé par CIC dans le but de créer un aménagement pour la sauvagine (Figure 12). Le marais est entouré d'une digue de 1,3 à 1,5m de haut ainsi que de son banc d'emprunt, qui sert actuellement de fossé piscicole. Présentement, l'habitat pour le poisson dans le banc d'emprunt est minimal du a un manque de connexion avec la rivière Marguerite, défavorisant la libre circulation du poisson. L'aménagement proposé serait de remplacer l'ouvrage de contrôle existant liant la rivière Marguerite au banc d'emprunt (Godin and Harbour 2016). Ce travail permettrait de connecter 1,5 hectare d'habitats et d'améliorer les habitats et la dévalaison de reproduction de la faune ichthyenne, y compris la perchaude, tout en offrant un habitat de qualité pour la sauvagine et les amphibiens et reptiles (Godin and Harbour 2016). CIC étant propriétaire du marais, l'organisme prendra en charge l'exécution des travaux d'aménagements avec le support du GROBEC.

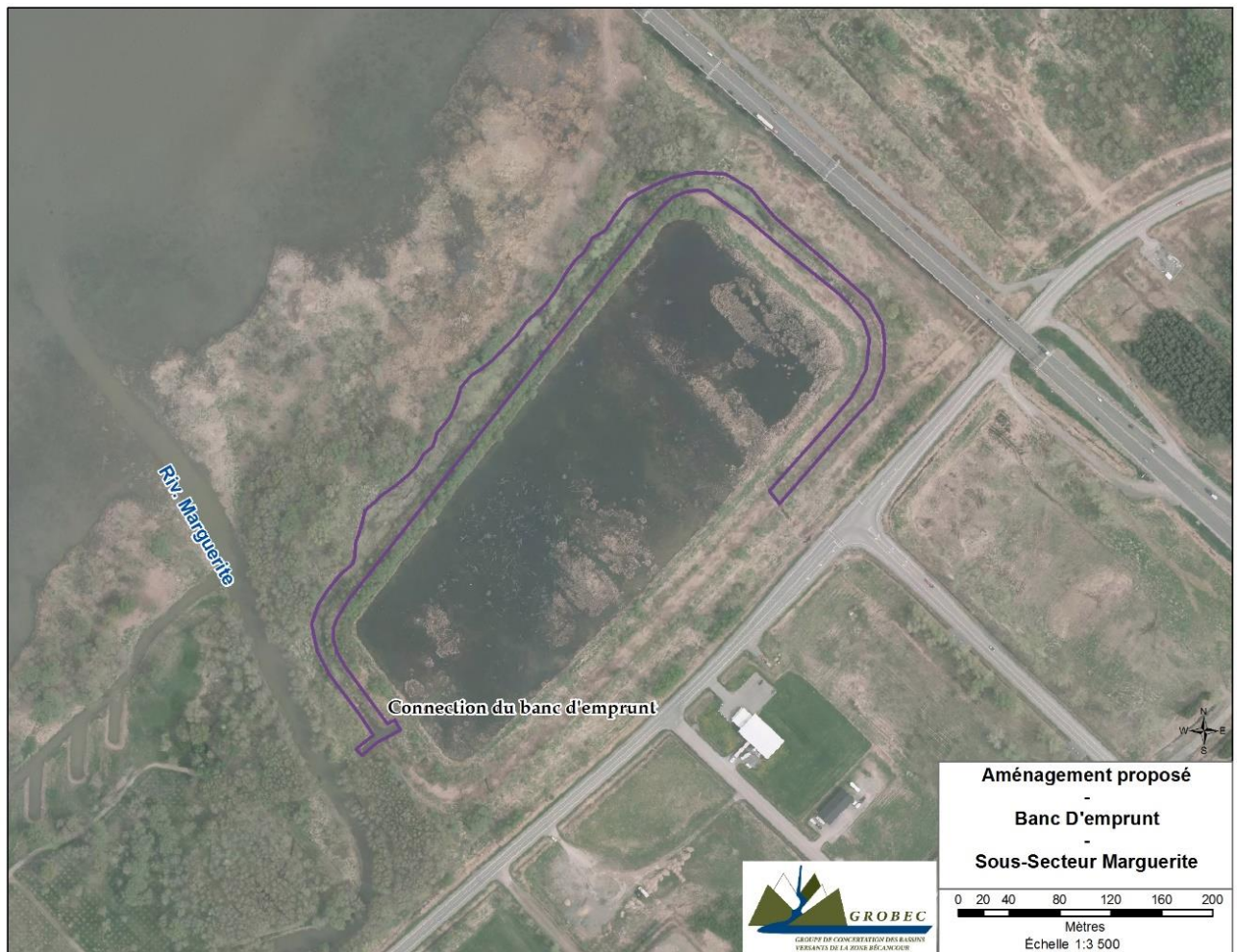


Figure 12 Aménagement du banc d'emprunt du marais de Canards Illimités Canada.

3.4. Rivière Bécancour – Méandre urbain

- **Superficie** : 10,90 hectares (0,1895 km²)
- **Tenure** : Public et privée
- **Niveau de priorité** : 8

Le méandre abandonné situé à proximité de la ville de Bécancour a permis de capturer un bon nombre de perchaudes (5.9 captures par jours dans un échantillonnage partiel du milieu) et est reconnu comme un milieu propice à la pêche une bonne période de l'année. La qualité de ses habitats de fraie pour la perchaude est excellente et aucune action invasive n'est recommandée pour ce secteur. Le méandre est situé en partie en terrain public et sur une terre privée; des propositions de conservation volontaire ou de rachat pourraient être envisagées. Sa proximité avec un centre urbain peut rendre ce milieu vulnérable (déchets, pollution, sédiments, etc.). Il serait important qu'il y ait des suivis et inspections pour ce milieu. Le retrait périodique des déchets et la vérification de la pollution sont les meilleures actions de ce milieu.

3.5. Rivière Bécancour – Méandre aval

- **Superficie** : 6,59 hectares (0,066 km²)
- **Tenure** : Privée
- **Niveau de priorité** : 7

Le méandre plus en aval sur la rivière Bécancour est aussi intéressant du a sa proximité de la rivière Bécancour (Figure 13).

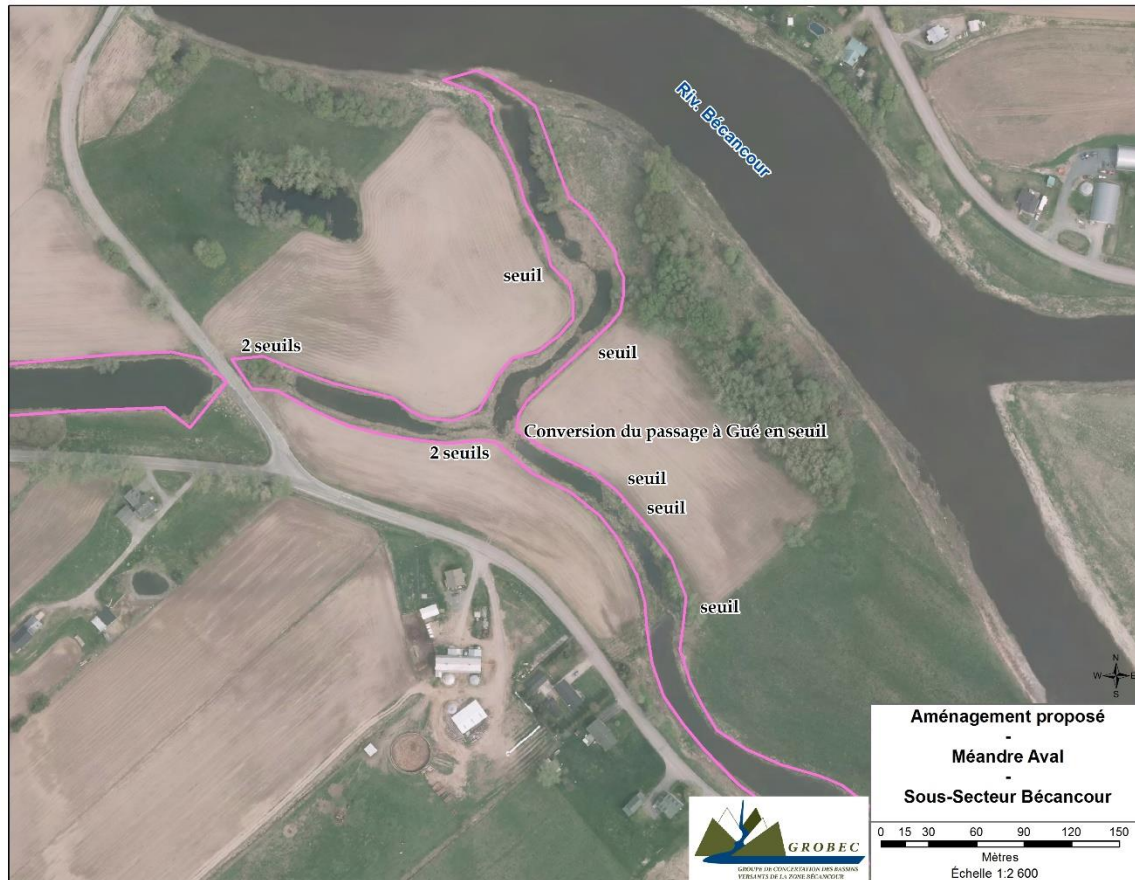


Figure 13 Aménagement proposé dans le méandre aval de la rivière Bécancour.

Encore une fois, des bouchons de sédiments (Photo 2) limitant la connexion hydraulique entre les bassins devront être retirés puis remplacés par des seuils pour s'assurer un niveau minimum d'eau tout au long de la période d'incubation des œufs.



Photo 2 Bouchon de sédiment dans le méandre aval de la rivière Bécancour.

Des pontes de perchaudes asséchées ont d'ailleurs été observées dans ce sous-secteur (Photo 3).



Photo 3 Pontes de perchaudes asséchées dans le méandre aval de la rivière Bécancour.

Les berges pourraient aussi être reprofilées pour remédier à l'instabilité des talus, puis l'ajout de végétaux et arbustes appropriés pourrait offrir un habitat de reproduction approprié. Un passage à gué devra aussi être modifié, possiblement par l'installation d'un ponceau. La libre circulation du poisson dans le coin ouest du méandre est obstruée par une infrastructure routière. À long terme, il faudrait engager la communication avec l'ensemble des acteurs concernés (municipalités, communauté autochtone, MTQ et MFFP) pour remédier à la situation.

3.6. Rivière Marguerite - Canaux aménagés

- **Superficie** : 0,60 hectare (0,006 km²)
- **Tenure** : Privée
- **Niveau de priorité** : 7

Les canaux aménagés situés près de l'embouchure de la rivière Marguerite sont une série de 6 canaux connectés à un tronçon principal lui-même connecté de façon perpendiculaire à la rivière Marguerite (Figure 14). Ces aménagements destinés pour la faune ont été réalisés en deux phases soit en 2003 et 2012 (comm. perso. M. Bourgouin, pdg Enfouibec). Les pêches expérimentales réalisées dans le secteur révèlent un potentiel élevé pour la perchaude avec une moyenne 12,2 perchaudes par jour de pêche (GROBEC 2016).



Figure 14 Aménagement proposé dans les canaux aménagés adjacents à la rivière Marguerite.

À la visite de juin 2016, les canaux étaient encore connectés avec la rivière Marguerite ce qui permettait aux alevins de dévaler. Cependant, des zones d'accumulation sédimentaires portent à croire que les canaux sont en processus d'envasement et qu'éventuellement le lien hydrique pourrait être rompu en période de dévalaison (Photo 4). Cet envasement est probablement associé à l'instabilité des berges de l'ensemble des canaux. En effet, le type de sol du secteur jumelé aux pentes abruptes occasionne une instabilité et l'érosion des berges. De plus, bien que des arbres aient été plantés à bonne distance du talus, les berges sont composées presque qu'exclusivement d'herbacés dont le système racinaire est insuffisant pour le maintien du sol en place.



Photo 4 Envasement des canaux aménagés près de la rivière Marguerite. Bien qu'il n'y est environ que 60 cm d'eau, le pêcheur dans cette photo est enseveli jusqu'à la taille.

L'aménagement proposé est de retirer les sédiments accumulés dans les canaux, et reprofiler la pente des berges (par exemple 1 :4 à 1 :7). Une revégétalisation sous forme de bosquet favoriserait la stabilité des talus et fournirait un substrat de fraie intéressant pour la perchaude, substrat qui est actuellement déficient dans les aménagements.

3.7. Lac-St-Paul – Exutoire principal

- **Superficie** : 246,50 hectares (2,465 km²)
- **Tenure** : Public et privée
- **Niveau de priorité** : 7

Malgré la présence de perchaudes dans le lac, ainsi qu'à l'embouchure de la rivière Godefroy, seulement une perchaude a été recapturée lors de l'exercice de pêche expérimentale effectué au printemps 2016 (GROBEC 2016). Il a été observé en octobre 2016 (pers. comm. Philippe Brodeur) qu'une large section de roche-mère à l'embouchure du lac agissait comme seuil pour le niveau d'eau de la rivière Godefroy. En effet, au moment de l'observation, il n'y avait qu'environ 5 cm d'eau sur la roche, empêchant ainsi la dévalaison du poisson vers le fleuve St-Laurent. Un aménagement potentiel serait de réaménager l'exutoire du lac pour diminuer l'impact de la roche-mère sur le débit d'eau. Par contre, un tel aménagement demanderait beaucoup plus d'investigation géotechnique et biologique, entraînant des coûts et des délais supérieurs à la portée actuelle de ce projet.



Photo 5 Localisation de l'exutoire du lac Saint-Paul dans la rivière Godefroy

3.8. Rivière Godefroy - Méandre aval

- **Superficie** : 11,84 hectares (0,118 km²)
- **Tenure** : Privée
- **Niveau de priorité** : 7

Le méandre en rive gauche situé à l’aval de la rivière Godefroy près de son embouchure est un complexe de milieux humides comprenant des marais, marécages et prairies humides (Figure 15). Les pêches expérimentales réalisées dans ce secteur indiquent un potentiel modéré pour la perchaude avec une moyenne de capture par jour de 2,9 (GROBEC 2016). À noter cependant que l’efficacité des pêches dans ce secteur est classée faible en raison de sa configuration. En effet, l’accès au méandre peut se faire à la fois par l’aval et l’amont et seule la partie amont a été échantillonnée. De plus, la largeur de l’accès au méandre par l’amont ne permettait pas d’avoir une bonne couverture avec l’engin de pêche. De plus, la localisation exacte du ponceau était inconnue lors de l’échantillonnage. Ainsi, les données d’achalandage du secteur sont probablement sous-estimées.

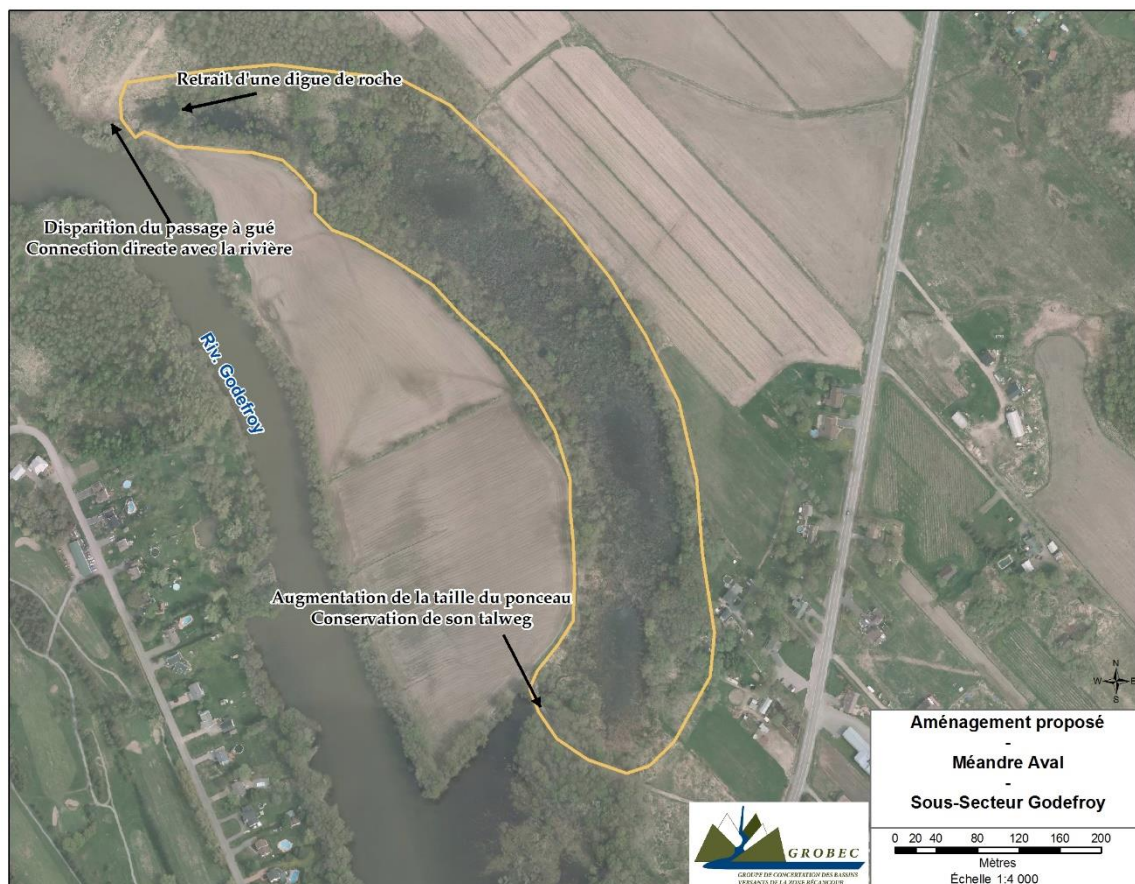


Figure 15 Aménagement proposé dans le méandre aval de la rivière Godefroy.

Ce méandre, largement ennoyé au moment de la fraie de la perchaude, perd peu à peu sa connectivité pendant la décrue. En effet, en période de crue, l'accès à ce méandre est possible soit par l'aval ou par le ponceau situé dans la digue séparant le méandre et de la rivière Godefroy à l'amont (Photo 6). Cette dernière fait environ 110 m de long par 10 m de large et le diamètre du ponceau la traversant est de seulement 60 centimètres. En période de crue, le ponceau est complètement ennoyé pouvant ainsi causer une restriction à la libre circulation du poisson (Philippe Brodeur, Visite Ing. Miroslav Chum). L'objectif serait d'augmenter le diamètre du ponceau à un minimum 4 pieds de façon à conserver, même en période de crue, une zone d'air libre de 15 cm entre la lame d'eau et la crête du ponceau et ainsi diminuer la résistance à l'intérieur du ponceau.



Photo 6 Ponceau connectant la rivière Godefroy au méandre dans la section aval de la rivière.

À la décrue, il y a déconnexion complète du lien hydrique situé à l'aval du méandre principalement dû à un bouchon de sédimentation, à une densité végétale trop élevée ainsi qu'une vieille chaîne de roches. Cette déconnexion risque d'augmenter le taux de mortalité des alevins confinés dans les marais du méandre. L'objectif est donc de faire une reconfiguration du lien hydrique de façon à créer un chenal préférentiel d'écoulement. Pour ce faire, un reprofilage asymétrique des berges (par exemple 1 :4 rive sud et 1 :10 rive nord) pourrait être un compromis intéressant entre le maintien des habitats de fraie et la concentration de l'écoulement visant à réduire la densité végétale et favoriser le prolongement du lien hydrique avec la rivière Godefroy.

3.9. Rivière Bécancour – Méandre amont

- **Superficie** : 1,89 hectare (0,019 km²)
- **Tenure** : Privée
- **Niveau de priorité** : 7

Un des sites sélectionnés pour l'aménagement potentiel d'habitat de reproduction de perchaude se trouve le plus en amont de la rivière Bécancour (Figure 16). Trois bassins plus ou moins connectés sont situés autour de terres agricoles en terrain privé. Pour reconnecter les bassins et offrir plus d'espace d'habitat de reproduction, la solution proposée est de retirer les bouchons de sédiment entre les bassins.



Figure 16 Aménagement proposé dans le méandre amont de la rivière Bécancour.

Pour pallier à l'instabilité des berges, il serait intéressant de mettre en place des techniques de génie végétales de façon à augmenter la stabilité des berges et à fournir un meilleur habitat de fraie pour la perchaude.

3.10. Parc Industriel - Zéphirin Deshaies

- **Superficie** : 6,63 hectares (0.066 km²)
- **Tenure** : Public
- **Niveau de priorité** : 7

Enfin, lors d'une visite dans le sous-secteur en septembre 2016, un site supplémentaire sur le territoire de la SPIPB qui possède beaucoup de potentiel a été visité (Figure 17). Le site est composé d'un cours d'eau ainsi que d'un milieu humide (marécage arboré). Celui-ci est séparé du cours d'eau par une vieille digue.

L'aménagement proposé serait de créer une connexion hydrique entre le marécage et le cours d'eau, permettant l'ennoiement lors de la crue (et la fraie de la perchaude), et la dévalaison lors de la décrue. Il serait aussi nécessaire d'élaguer et/ou de retirer certains arbres afin de créer des trouées permettant la croissance d'une végétation arbustive offrant un support pour les œufs de perchaudes.



Figure 17 Aménagement proposé dans le marécage arboré Zéphirin Deshaies



Photo 7 Marécage arboré sur le site Zéphirin Deshaies.

3.11. Ile Montesson – Mare Noire

- **Superficie** : 39,50 hectares (0,395 km²)
- **Tenure** : Public
- **Niveau de priorité** : 7

Ce site, du côté ouest de la rivière Bécancour, n’a pas été caractérisé lors de l’exercice effectué par GROBEC au printemps 2016. Par contre, une visite estivale a confirmé l’isolement et l’absence de lien hydrique du marais. Il est donc possible que la dévalaison soit compromise. L’action proposée est de poursuivre l’acquisition de connaissances de ce site (poisson, hydrologie, perméabilité du sol).



Figure 18 Site des mares noires

3.12. Rivière Marguerite – Marais de CIC

- **Superficie** : 7,15 hectares (0,072 km²)
- **Tenure** : Privée
- **Niveau de priorité** : 6

Le marais de Canard Illimité situé tout juste entre la rivière Marguerite et le Pont Laviolette représente une superficie importante (7,15 hectares). Ce marais artificiel créé en zone inondable est entouré d’une digue atteignant 2m. La structure de contrôle du niveau ne permet pas l’accès des poissons à ce secteur. Cette structure appartient à CIC et ceux-ci n’ont pas l’intention de la modifier à court ou moyen terme.

3.13. Secteur Industriel – Bassin de sédimentation

- **Superficie** : 31,9 hectares (0,319 km²)
- **Tenure** : Public
- **Niveau de priorité** : 6

Ces bassins appartiennent à la SPIPB et servent à entreposer les sédiments prélevés lors des opérations de dragage du port (Photo 8). Il n’y a présentement aucune connexion hydrique avec le fleuve. Les actions proposées sont de reconnecter le bassin avec le milieu hydrique afin d’en faire un site de fraie artificielle temporaire tout en conservant l’objectif industriel de ce site. Des pourparlers et de lourdes négociations entre le MDDELCC, le MFFP ainsi que la SPIPB sont nécessaires avant la réalisation de ce projet.



Photo 8 Bassins de sédimentation

3.14. Secteur Industriel - Sans Nom

- **Superficie** : 0,06 hectare (0,001 km²)
- **Tenure** : Public
- **Niveau de priorité** : 6

Un troisième cours d'eau, petit et moins long que les deux autres, semble avoir perdu sa connexion hydrique du moins à une certaine période de l'année avec le fleuve Saint-Laurent du a une accumulation de sédiment à l'entrée du cours d'eau (Photo 9).



Photo 9 Cours d'eau Sans Nom asséché du a la perte de connexion hydrique.

L'aménagement suggéré serait de simplement retirer le bouchon de sédiment (Figure 19). Le cours d'eau possède déjà des berges végétalisées avec des pentes douces pouvant servir d'habitat de reproduction pour la perchaude.

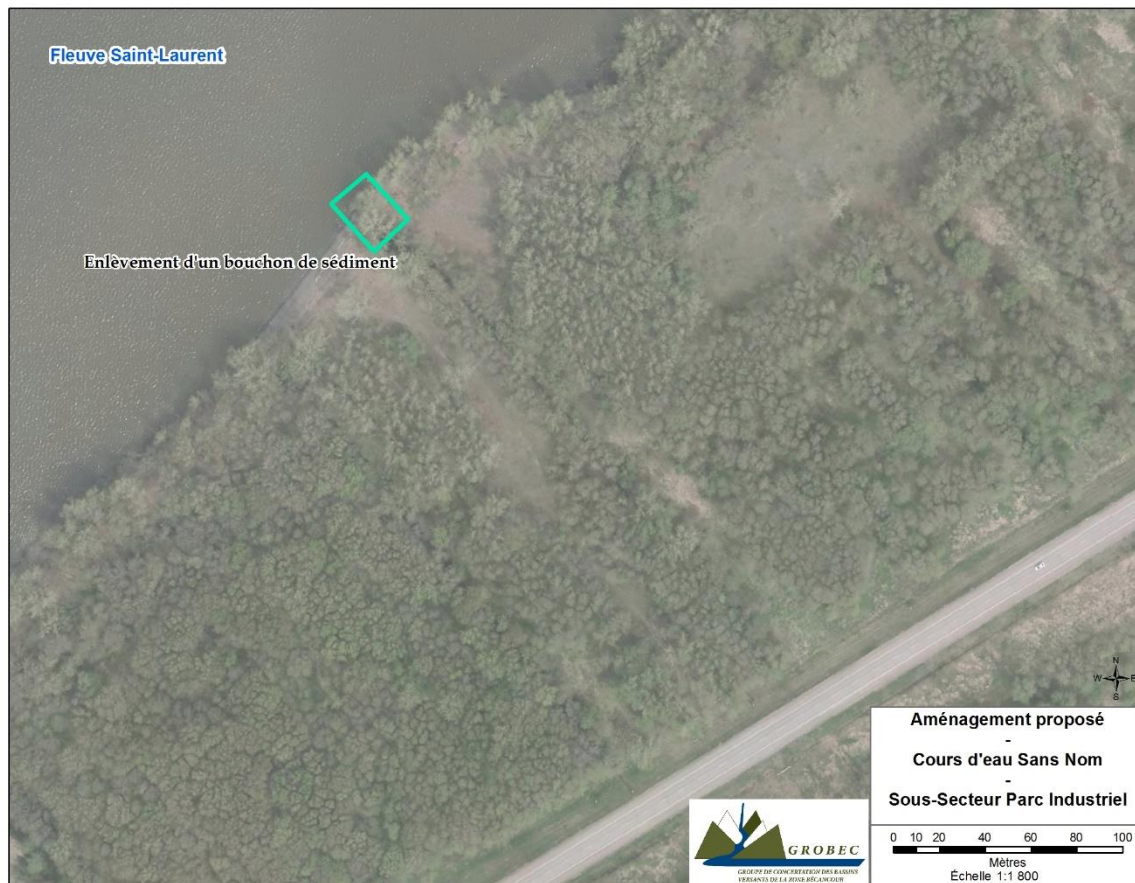


Figure 19 Aménagement proposé sur le cours d'eau Sans Nom.

3.15. Ile Montesson – Petite Floride

- **Superficie** : 2,5 hectares (0,025 km²)
- **Tenure** : Public
- **Niveau de priorité** : 6

Ce marais est en fait deux sections séparées par une digue. Ce marais subit une perte de connexion hydrique lors de la période de dévalaison. Le marais Ouest s'assèche complètement en période estivale due probablement à la porosité de son substrat.



Photo 10 Site de la Petite Floride.

3.16. Ile Montesson – Chenal d'en Bas

- **Superficie** : 16,4 hectares (0,164 km²)
- **Tenure** : Public
- **Niveau de priorité** : 6

Ce chenal est très encaissé et n'offre pas d'habitat adéquat pour la reproduction de la perchaude. Un bouchon de sédiment à l'extrémité sud empêche aussi la libre circulation du poisson.



Figure 20 Chenal d'en Bas au printemps

3.17. Secteur Industriel - Tourigny

- **Superficie** : 0.12 hectare (0.001 km²)
- **Tenure** : Public
- **Niveau de priorité** : 6

Le deuxième site ayant beaucoup de potentiel se trouve à moins d'un kilomètre à l'ouest du premier (Figure 21). Une section de végétation a été coupée près du fleuve pour l'installation d'aide à la navigation maritime.



Figure 21 Aménagement proposé sur le site du cours d'eau Tourigny

À gauche du cours d'eau se trouve une dépression naturelle et légèrement en pente vers le fleuve (Photo 11). L'aménagement proposé serait de travailler la dépression naturelle pour agrandir et approfondir sa superficie, et de créer une connexion hydraulique avec le canal existant.

Un seuil de retenue pourrait être aménagé à proximité de l'embouchure avec le canal de sorte à assurer le maintien d'un niveau d'eau suffisant pour la période d'incubation et de dévalaison. Aussi, afin de maximiser l'habitat de reproduction indépendamment des niveaux de crues, les berges du canal de drainage pourraient être adoucies et revégétalisées à l'aide d'arbustes de diverses essences.



Photo 11 Dépression naturelle à gauche du cours d'eau Tourigny.

4. Conclusion

Ce rapport a été produit en se basant sur les résultats de la caractérisation, la modélisation et les observations terrain effectué par GROBEC au cours de l'année 2016. Les 17 sites d'aménagement potentiels retenus ont été regroupés en huit (8) sous-secteurs, tous situés dans le secteur fleuve de la zone Bécancour.

Afin de prioriser les meilleurs sites d'aménagement, un système de pointage sur 10 a été utilisé. Pour se faire, différentes informations ont été utilisées et regroupées en trois thèmes soit, la moyenne de perchaude par jour prélevé à proximité du site, le gain de superficie d'habitat prévue sur le site et le bilan des contraintes et avantages liés au site aménagé.

Les sites d'aménagements potentiels présentés dans ce rapport ont été choisis en fonction des informations et des ressources disponibles au moment de la caractérisation et la modélisation du territoire. Au fil de la progression de ce projet, la priorisation de certains sites seront appelés à changer du à des délais administratifs, climatiques, ou par l'implication de nouveaux partenaires.

5. Bibliographie

- Godin, D., and P. Harbour. 2016. Canards Illimités Canada - Restauration du banc d'emprunt du marais de la Rivière Marguerite.
- GROBEC. 2016. Modélisation et caractérisation de l'habitat de reproduction de la perchaude dans le secteur Fleuve de la zone Bécancour.

Annexe 1

Annexe 1 Tableau synthèse de la priorisation des sites potentiels d’aménagements pour la reproduction de la perchaude.

Sous-secteur	Site	Tenure	Perchaude/Jour		Superficie			Problématiques	Action proposée	Contraintes à la réalisation	Avantage	Bilan Contrainte /Avantage	Priorisation
			Moyenne	Pointage	Hectare	km²	Pointage						
Rivière Marguerite	Banc d'emprunt du marais de CIC	Public (MFFP)	12,2	3	1,22	0,012	1	Obstacle a la libre circulation du poisson - manque de connexion avec la rivière Marguerite	Remplacement de l'ouvrage de contrôle existant	-Aucune	- Intérêt à court terme de CIC - Gain net d'habitat - Faible coût - Propriété publique - Prise en main du projet par CIC	4	8
	Marais de CIC	Privé et Public (MFFP)	12,2	3	7,15	0,072	2	Obstacle a la libre circulation du poisson - manque de connexion avec la rivière Marguerite	Création d'un lien hydrique	- Élévation du marais - Aucun apport d'eau (BV trop petit) - Envahissement par le roseau commun	- Superficie moyenne - Espace déjà dédié à la conservation	1	6
	Canaux aménagés	Privé	12,2	3	0,60	0,006	1	Manque de substrat de fraie - Envasement des canaux (bouchons) - Instabilité des berges - Berges trop abruptes	- Retrait des bouchons de sédiments - Reprofilage des berges - Plantation d'arbustes et/ou substrat artificiel	- Conservation des usages - Apport constant de sédiments de la rivière Marguerite - Coûts élevés - Certificat d'Autorisation requis	- Intérêt du propriétaire - Proximité au fleuve Saint-Laurent - Infrastructure déjà existante	3	7
	Terre agricole	Privé		1	17,20	0,172	3	Manque de substrat de fraie	- Élargissement des bandes riveraines - Conversion du type de culture - Conservation / rachat	- Propriétaires privé - Utilisation du sol (agricole)	- Grande superficie - Intervention durable	1	5
Rivière Godefroy	Méandre Aval	Privé	2,9	1	11,84	0,118	2	Perte de connexion à la dévalaison - Ponceau sous-dimensionné à l'extrémité sud - Passage a gué à l'extrémité nord Obstacle à la libre circulation du poisson - Présence d'une chaine de roche dans le marais - Densité végétale élevé	- Installation d'un nouveau ponceau - Retrait du passage a gué ou remplacement par un ponceau - Retrait de la chaine de roche	- Propriétaires privés - Certificat d'Autorisation requis	- Proximité a la rivière Godefroy - Intervention ponctuelle et durable - Intérêt du propriétaire - Faible coût	4	7
	Méandre Amont	Privé	15,2	3	7,04	0,070	2	- Propriétés privés - Manque d'info obstacle	- Conservation volontaire - Acquisition de connaissance	- Propriétaires privés	- Long terme - Faible coût - Intervention durable	4	9
	Terre agricole	Privé		1	10,00	0,100	2	Manque de substrat de fraie	- Élargissement des bandes riveraines - Conversion du type de culture - Conservation / rachat	- Propriétaires privé - Utilisation du sol (agricole)	- Intervention durable	1	4
Lac St-Paul	Exutoire principal	Public	31,2	3	246,50	2,465	3	Libre circulation du poisson - Faible profondeur (roche-mère)	- Reconfiguration de l'exutoire	- Manque de connaissance - Proximité d'une réserve écologique - Coûts élevé - Certificat d'autorisation ou BAPE requis	- Intervention ponctuelle	1	7
	Terre agricole	Privé		1	91,00	0,910	3	Manque de substrat de fraie	- Élargissement des bandes riveraines - Conversion du type de culture - Conservation / rachat	- Propriétaires privé - Utilisation du sol (agricole)	- Intervention durable - Projet collectif agricole en cours (ZIP 2R)	1	5

Sous-secteur	Site	Tenure	Perchaude/Jour		Superficie			Problématiques	Action proposée	Contraintes à la réalisation	Avantage	Bilan Contrainte /Avantage	Priorisation
			Moyenne	Pointage	Hectare	km²	Pointage						
Quai de Ste- Angèle	Marais CIC	Privé	19,7	3	8,57	0,086	2	Perte de connexion avec le fleuve pour dévalaison du poisson - Ponceau ouest (endommagé) - Exutoire naturel nord (plus haut que ponceau) Densité végétale élevé (perte connexion intra-marais) Présence de roseau commun (petite superficie concentrée)	- Installation d'un nouveau ponceau à une profondeur similaire à l'exutoire naturel - Retrait du roseau, installation de toiles	- Dynamique (adjacent au fleuve) - Propriétaires privés	- Marée diminue risque d'assèchement - Intervention ponctuelle et durable - Surcis pour la biodiversité du marais - Faible coût	4	9
	Terre agricole	Privé		1	11,10	0,111	2	Manque de substrat de fraie	- Élargissement des bandes riveraines - Conversion du type de culture - Conservation / rachat	- Propriétaires privé - Utilisation du sol (agricole)	- Intervention durable	1	4
Rivière Bécancour	Rivière Judith	Privé	0,8	1	3,41	0,034	2	- Berges abruptes - Baisse rapide du niveau d'eau - Instabilité des talus - Manque de substrat de fraie	- Génie végétal, reprofilage (si possible) - Plantation d'arbustes et/ou substrat artificiel	- Propriétaires privés - Coûts élevés		1	4
	Méandre ouest	Privé		1	9,51	0,095	2	Obstacle à la circulation de l'eau et des poissons Lien hydrique entre la rivière et le lac difficile à analyser	- Acquisition de connaissance (crue et décrue) - Vérification de l'utilisation par le poisson	- Propriétaires privés - Obstacle volontaire à la circulation de l'eau et des poisson (route malmené par les glaces, aucun ponceau présent)		1	4
	Méandre aval	Privé	7,5	2	6,59	0,066	2	Libre circulation du poisson - Bouchons de sédiments - Passage a gué - Accumulation de débris - substrat insuffisant	- Retrait des bouchon de sédiments - Installation de seuils - Retrait des débris - Retrait du passage a gué	- Propriétaires privés - Coûts élevés - Complexité du régime des glaces	- Proximité a la rivière Bécancour - Réalisation par étapes	3	7
	Méandre amont	Privé	1,7	1	1,89	0,019	2	- Libre circulation du poisson - Bouchons de sédiments	- Retrait des bouchon de sédiments - Installation de seuils	- Propriétaires privés - Complexité du régime des glaces	- Proximité de la rivière Bécancour - Faible coût - Réalisation par étapes	4	7
	Méandre urbain	Privé	5,9	2	18,90	0,189	3	Vulnérabilité au monde urbain	- Suivi et inspections - Retrait de déchets lorsque nécessaire		- peu de coûts - Conservation d'un habitat naturel de qualité	3	8
	Bras de la 30	Privé		1	1,25	0,013	1	- Manque de connaissance sur les liens hydriques - Manque de connaissance sur l'utilisation par le poisson	Acquisition de connaissance (crue, décrue, fraie)			3	5
	Terre agricole	Privé		1	68,90	0,689	3	Manque de substrat de fraie	- Élargissement des bandes riveraines - Conversion du type de culture - Conservation / rachat	- Propriétaires privé - Utilisation du sol (agricole)	- Intervention durable	1	5
Ile Montesson	Chenal d'en bas	Public (SPIPB)	5,1	2	16,40	0,164	2	- Encaissement profond - Bouchon de sédiments/ponceau	- Reprofilage des berges (1/4) - Reconfiguration du lien hydrique à l'amont	- Accès, longueur et végétation - Complexité de la dynamique hydraulique (marée)	- Propriétaire public (SPIPB) - Proximité au marais de CIC (aménagement parallèle)	2	6
	P'tite Floride, Marais	Public (SPIPB)	7,8	2	2,50	0,025	2	- Perte de connexion hydrique en dévalaison - Assèchement complet du marais ouest - Présence d'une digue entre les 2 marais - Manque de substrat de fraie	- Création de liens hydriques - Plantation d'arbustes	- Risque d'ensablement - Risque d'assèchement des marais - Endroit public utilisé de façon récréative - Accessibilité (propriétés privés)	- Propriétaire public (SPIPB)	2	6

Sous-secteur	Site	Tenure	Perchaude/Jour		Superficie			Problématiques	Action proposée	Contraintes à la réalisation	Avantage	Bilan Contrainte /Avantage	Priorisation
			Moyenne	Pointage	Hectare	km²	Pointage						
	Marais CIC	Public (SIPB)	5,1	2	4,15	0,042	2	- Substrat poreux - Connectivité insuffisante (manque d'info)	- Étanchéisation (couche argile ou autre) - Reconfiguration du lien hydrique	- Test de sols - Manque de connaissances	- Propriétaire public (SIPB)	1	5
	Mare Noire	Public (SIPB)		1	39,50	0,395	3	- Manque de connaissance sur les liens hydriques - Manque de connaissance sur l'utilisation par le poisson - Déconnection des mares avec le fleuve au moins une partie de l'année	Acquisition de connaissance		- Propriétaire public (SIPB)	3	7
Secteur Industriel	Zéphirin Deshaies	Public (SIPB)		1	6,63	0,066	2	- Marécage arboré sans connexion hydrique avec un cours d'eau - Présence d'une digue à l'ouest - Manque de substrat de fraie	- Création d'un lien hydrique - Troué dans la canopée pour favoriser la croissance d'arbustes approprié pour le substrat de fraie	- Présence de Noyer Cendré - Certificat d'Autorisation requis	- Intérêt de la SIPB - Zone à potentielle vocation de conservation - Faible coût	4	7
	Bassin de sédimentation	Public (SIPB)	6,7	2	31,90	0,319	3	- Aucune connexion hydrique - Bassin de sédimentation pour le dragage du port (utilisation primaire industrielle) - Manque de substrat de fraie	- Création d'un lien hydrique - Ajout de substrat artificiel mobile	- Élévation de la digue - Manque de connaissance sur le niveau de contamination des boues - Gestion annuelle - Zone à vocation industrielle	- Proximité avec le fleuve - Possibilités multiples d'aménagements	1	6
	Gédéon Carignan	Public (SIPB)	6,7	2	0,57	0,006	1	- Cours d'eau rectiligne - Physico-chimie de l'eau incertaine - Pente abrupte	- Création de chenaux perpendiculaire et cuvettes (augmentation de l'hétérogénéité) - Reprofilage des berges	- Certificat d'Autorisation requis - Coûts élevés	- Propriétaire public (SIPB) - Création de nouveaux habitats - Proximité avec le fleuve	2	5
	Tourigny	Public (SIPB)	6,7	2	0,12	0,001	1	- Cours d'eau rectiligne - Manque d'information sur la Physico-chimie - Pentes abrupte	- Création de pochettes hydraulique dans la zone dégagée pour l'aide à la navigation	- Autorisation de Transport Canada - Certificat d'Autorisation requis	- Propriétaire public (SIPB) - Création de nouveaux habitats - Espace ouvert déjà entretenu - Dépression naturelle déjà présente	3	6
	Sans Nom	Public (SIPB)	6,7	2	0,06	0,001	1	- Bouchon de sédiments à la sortie du cours d'eau sur le fleuve Saint-Laurent	- Retrait du bouchon de sédiments	- Certificat d'Autorisation requis	- Intérêt de la SIPB - Faible coût	3	6
Gentilly	Terre agricole	Privé	0,1	1	100,00	1,000	3	Manque de substrat de fraie	- Élargissement des bandes riveraines - Conversion du type de culture - Conservation / rachat	- Propriétaires privés - Utilisation du sol (agricole)	- Grande superficie - Intervention durable	1	5
	Riv. de la ferme, embouchure	Privé	0,1	1	1,28	0,013	1	- Assèchement à marée basse - manque de substrat de fraie	- Création de chenaux perpendiculaire, de cuvettes et installation de seuils	- Accès, Privé - Coûts élevés - Propriétaires privés - Régime de glace inconnu	- Forte marée (Renouvellement de l'eau / dévalaison)	1	3