

COMITÉ ZIP DU LAC ST-PIERRE



Aménagement du chenal de la baie Millette

St-François du Lac

2006

RAPPORT TECHNIQUE

Partenaires financiers :

GazMétro

Collaborateurs :

Association des chasseurs et pêcheurs de Ste-Anne de Sorel
Ministère des Ressources naturelles et de la Faune

Ingénierie :

Abbott Experts-conseils

Excavation :

Excavation des îles inc.
Excavation AC inc.

Rédaction du rapport et responsable du projet :

Louise Corriveau, directrice générale

Comité ZIP du lac Saint-Pierre

100, St-Jacques

Louiseville

J5V 1C2

info@comitezplsp.org

Introduction

Faisant partie des nombreuses îles du même archipel, le chenal de la baie Millette se retrouve sur la rive sud du lac Saint-Pierre, immédiatement à l'extrémité est de l'île du Moine. Les îles Millette, Stranham et Raisins présentent toutes trois des habitats similaires. On y trouve ainsi une portion boisée, composée surtout de saules fragiles et d'érables argentés, une prairie à phalaris roseau et une zone de marais où domine principalement le scirpe fluviatile. En raison de leur faible topographie, ces îles basses sont inondées lors des crues printanières et constituent ainsi des habitats à fort potentiel pour plusieurs espèces de poissons et pour le rat musqué. Ces îles ont d'ailleurs été désignées comme prioritaires par le Fonds de restauration de l'habitat du poisson. Le marais à phalaris présente un attrait possible comme habitat pour la sauvagine.

Dans les années 80, des travaux de dragage ont été effectués dans le but d'améliorer les habitats sauvaginaires et les terres agricoles. Malheureusement, ces ouvrages ont nui à la libre circulation du poisson (Benoît et al., 1988). L'apport de sédiments lors de ces travaux et la mise en place de digues ont considérablement engorgé les chenaux.

Au fil des ans, une partie du lit du chenal s'est progressivement coupée du chenal aux Raisins, diminuant sérieusement l'efficacité de cette frayère naturelle. Les travaux visent donc à redonner la possibilité aux jeunes poissons de sortir du chenal Millette en temps opportun, pour migrer vers les aires d'alimentation du lac Saint-Pierre où ils vont poursuivre leur croissance. Pour ce faire, il faut s'assurer qu'il y ait une communication entre le chenal Millette et celui de l'île aux Raisins au moins jusqu'à ce que la majorité des jeunes poissons, issus de la fraie printanière, aient acquis leur mobilité, soit vers le milieu de juin. Actuellement cette partie de chenal s'assèche trop rapidement après la fraie printanière. D'autre part, d'autres espèces fauniques, dont la sauvagine et les batraciens, profiteront inévitablement de cet aménagement.

En novembre 2004, la Baie Millette était pratiquement à sec puisque l'apport en eau était presque nul (voir photo). Lors des crues printanières, la baie est recouverte d'eau à 70 %, soit 75 hectares, tandis qu'au cours de la période d'étiage, la baie est recouverte d'eau stagnante à 10 %, soit dix hectares.



Suite aux travaux d'aménagement, nous croyons que la baie Millette devrait être couverte à 100 % lors de la crue printanière, soit 108 hectares alors que la superficie devrait atteindre 50 % pendant la période d'étiage. Ces chiffres sont, sous toute réserve, selon les facteurs abiotiques (contrôle des niveaux d'eau, les pluies, etc.). Avec le creusage du chenal, les poissons auront accès aux frayères et pourront y entrer et en sortir librement. En outre, la circulation de l'eau pourra continuer d'offrir des habitats de très bonnes qualités. Finalement, les bénéfiques se feront sentir rapidement puisque le milieu est particulièrement riche et que la végétation favorisant la fraie s'implantera rapidement, soit, vraisemblablement, après une saison de croissance.

De plus, ces îles ont un statut de protection par Saint-Laurent Vision 2000 (Environnement Canada)



Localisation

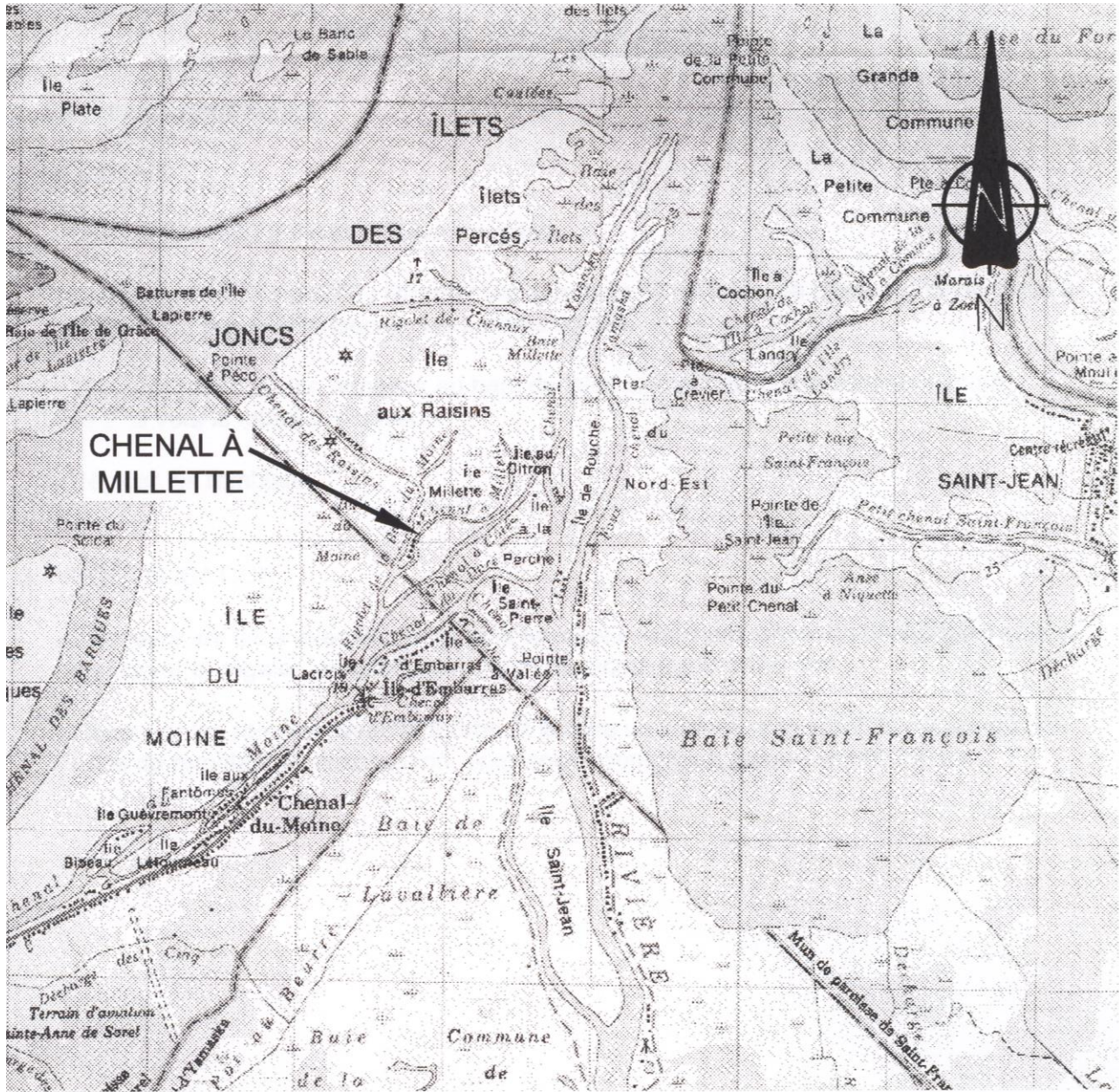
Le chenal de la baie Millette est situé dans l'archipel du lac Saint-Pierre dans la municipalité de St-François du Lac, dans la MRC de Nicolet-Yamaska.

Longitude : 72 degré 57 min. 33 sec.

Latitude : 46 degré 05 min 25 sec.



La ligne rouge indique l'emplacement des travaux



PLAN DE LOCALISATION

ÉCHELLE : 1 : 50 000

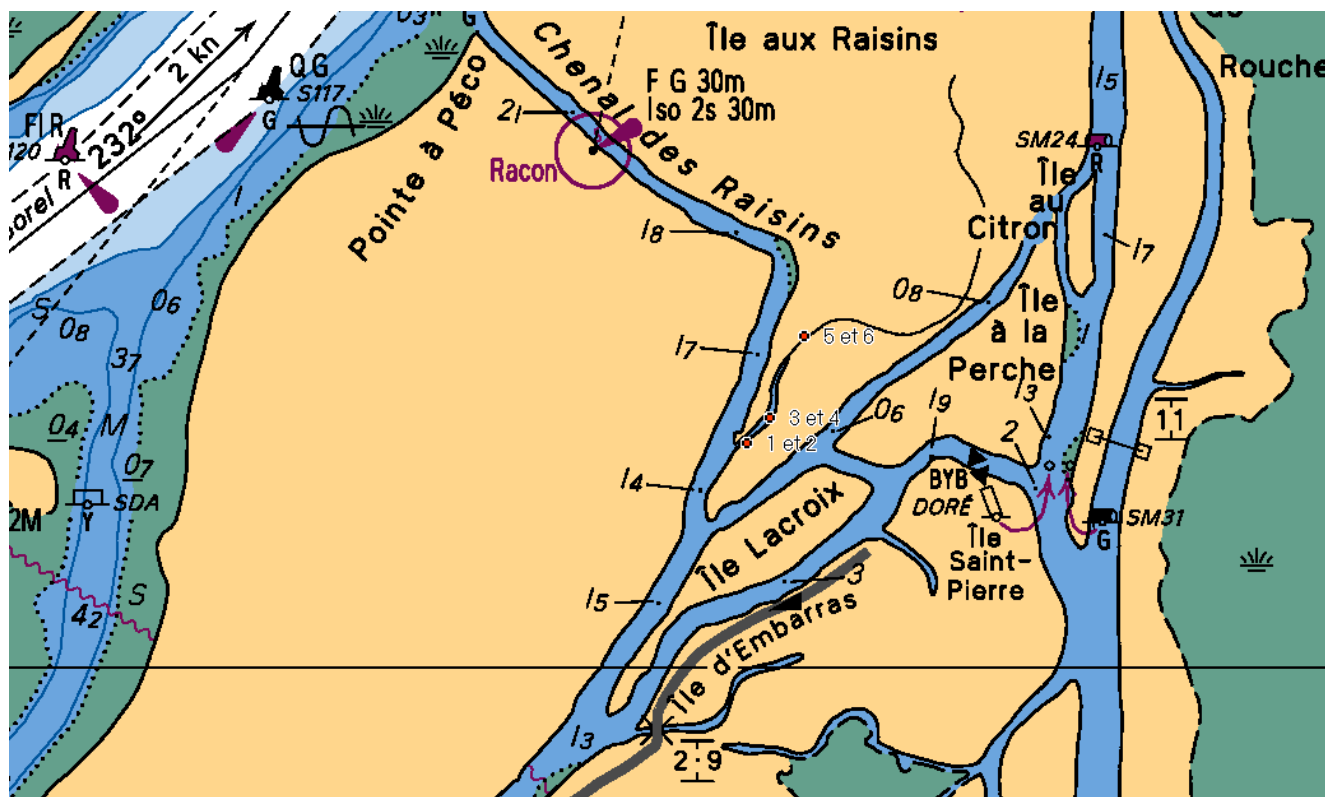
Échéancier

Préparation du dossier	octobre 2004
Autorisation des propriétaires	novembre 2004
Analyse des sédiments dans le chenal et les talus, rapport	7 décembre 2004
Signature de l'entente, Gaz Métro	7 avril 2005
Signature contrat ingénieur	7 avril 2005
Plan et devis	16 mai 2005
Demande de certificat d'autorisation	6 juin 2005
Visite des lieux avec entrepreneurs	2 août 2005
Ouverture des soumissions	12 août 2005
Signature du contrat avec entrepreneur	15 août 2005
Certificat d'autorisation accepté	novembre 2005
Début des travaux d'excavation	4 septembre 2006
Fin des travaux d'excavation	21 septembre 2006
Fin de la plantation et revégétalisation	28 septembre 2006
Rapport post construction	31 octobre 2006
Suivi annuel	mai et août 2007-2008 -2009
Rapport annuel	1er octobre 2007-2008 -2009

Échantillonnage et analyse des sédiments

Les échantillons de sol ont été analysés par la firme SNC Lavallin.

Avant de débiter les travaux, les sédiments du chenal ont été analysés. Au total, six stations d'échantillonnage ont été sélectionnées sur le lit du chenal et les talus. Lors des premières analyses, quelques stations ont démontré des dépassements du SEM et du seuil limite A du MENV concernant le chrome et les BPC Arachlor 1254. Lors de ces mêmes analyses, le Cuivre, le Nickel et le Zinc étaient sous le seuil ou égal aux normes du Ministère de l'Environnement.



Localisation des stations d'échantillonnages de sédiments dans le secteur de la Baie Millette

À cause des teneurs de certains échantillons dépassant le SEM et le seuil limite A, trois échantillons supplémentaires ont été prélevés dans le milieu récepteur. Ils ont été récoltés à dix mètres de distance des trois stations initiales plus précisément dans le bas du talus. Seuls les paramètres dépassant les seuils limites du MENV et les critères intérimaires ont fait l'objet d'analyses chimiques.

Les données du laboratoire démontrent que, pour l'ensemble des sites avec des prélèvements, le milieu récepteur et les sédiments qui seront excavés ont des valeurs comparables. Quant au BPC arochlor, les résultats démontrent que leurs valeurs sont inférieures au seuil détectable.

Transport des équipements à l'aide d'une barge

Deux pelles mécaniques ont été transportées à l'aide d'une barge.



Travaux

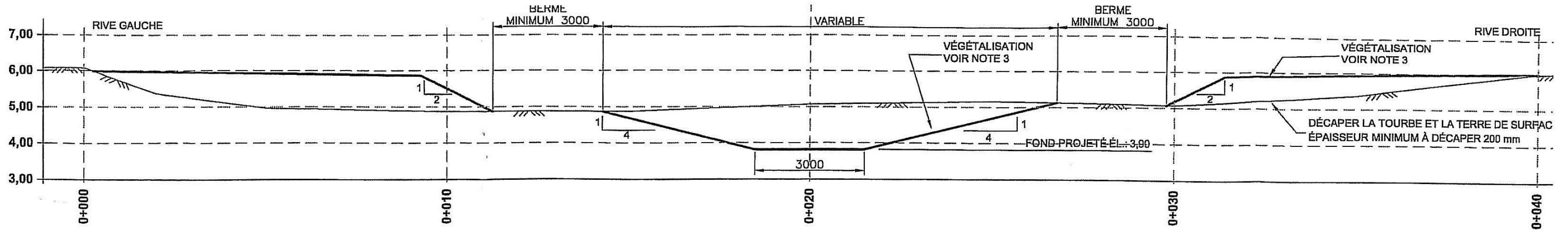
Le nettoyage du lit du chenal s'est fait à l'aide de deux pelles mécaniques et les sédiments ont été déposés en haut de talus et régalés tel que prévu. Exceptionnellement, le lit du chenal s'est asséché seulement en septembre. Les travaux ont été retardés jusqu'à cette période afin d'éviter les perturbations dans le cours d'eau. Nous avons maintenu un volume de sol à excaver à chaque extrémité du chenal et effectuer d'abord l'excavation entre ces derniers. Par la suite, l'excavation finale a été effectuée pour permettre un écoulement d'eau vers la baie Millette. Les talus du canal et les remblais ont été recouverts de terre de surface provenant du décapage des aires de travail. Les sols glaiseux imbibés d'eau n'ont pas permis de recouvrir les talus avec la tourbe retirée du chenal. Nous avons donc, semé en plus grande abondance afin d'accélérer la revégétalisation et ainsi réduire les risques d'érosions.

Le chenal a été nettoyé sur une longueur totale de 520 mètres et le lit du chenal d'une largeur de trois mètres après recouvrement des talus avec la terre de surface. Au total, 2500m³ de sédiments ont été retirés du chenal.

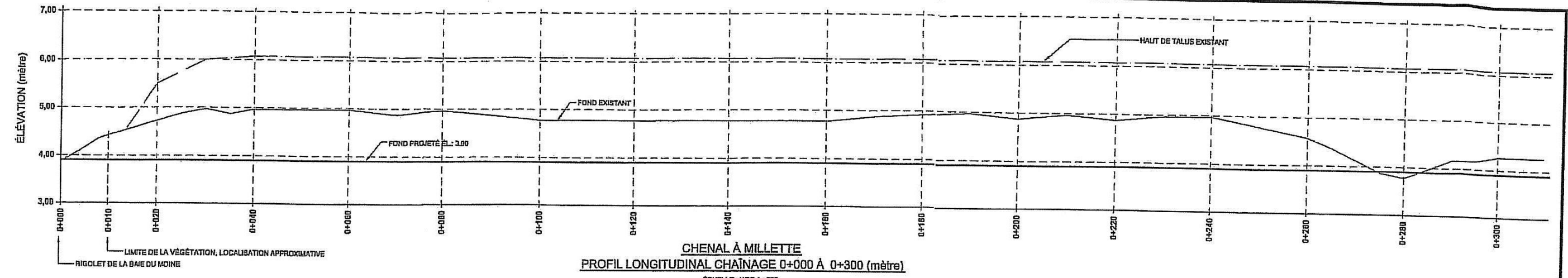
Les sols étant majoritairement en argile et le niveau d'eau s'étant maintenu élevé une bonne partie de l'été, les travaux ont été extrêmement difficiles. Les travaux ont été exécutés à l'aide de matelas pour soutenir les pelles mécaniques. Ce qui explique les 12 jours de travaux à deux pelles mécaniques plutôt que 7 jours comme prévu selon les devis.

L'épaisseur des sédiments retirés varie selon le chaînage (voir plan à la page suivante). Par exemple, à l'embouchure du chenal 1,1 mètre a été retiré, comparativement à la fin des travaux, seulement 0.5 mètre a suffi.

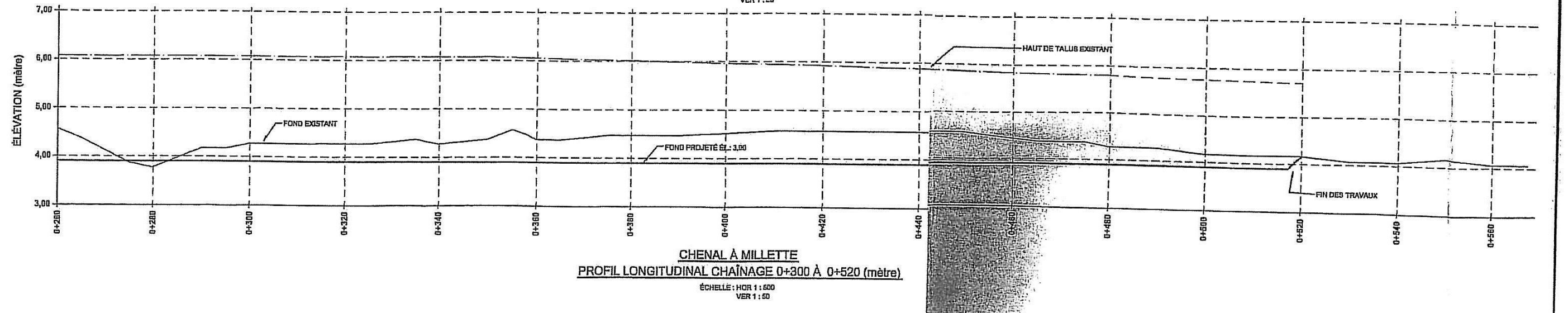
Tel qu'indiqué sur les plans, les pentes 4 dans 1 dans le bas talus ont été respecté, de même que le 2 dans 1 pour les pentes du haut talus.



CHAÎNAGE 0+050
SECTION TRANSVERSALE
COUPE-TYPE CANAL À EXCAVER
 ÉCHELLE : 1 : 100



CHENAL À MILLETTE
PROFIL LONGITUDINAL CHAÎNAGE 0+000 À 0+300 (mètre)
 ÉCHELLE : HOR 1 : 600
 VER 1 : 50



CHENAL À MILLETTE
PROFIL LONGITUDINAL CHAÎNAGE 0+300 À 0+520 (mètre)
 ÉCHELLE : HOR 1 : 600
 VER 1 : 50

Semences et plantations

Au départ, nous avions prévu de décaper le fond du chenal et de déposer la croûte herbacée sur les remblais. Malheureusement, nous avons vite compris qu'il serait impossible de faire les travaux de cette façon puisque les sédiments (glaise) retirés étaient imbibés d'eau. Cette opération aurait demandé que la pelle mécanique piétine au même endroit trop longtemps, malgré les matelas de retenue, elle aurait pu s'enliser.

Nous avons donc opté pour de plus grandes quantités de semences sur les talus. Nous avons semé un mélange de Trèfle blanc (5 %), Ray-grass annuel (35 %), Agrostide blanche (20 %), Fétuque rouge traçante (15 %), Paturin du Canada (15 %), Alpiste roseau (10 %). De plus, 410 saules arbustifs et plusieurs centaines de cornouillers ont été plantés. (Voir photos).

Le milieu étant particulièrement riche, la végétation favorisant la fraie s'implantera rapidement, vraisemblablement après une saison de croissance. De plus, les semences et la plantation éviteront les risques d'érosion lors de la crue printanière.



Semence à main levée



Transport des arbustes par canot



Plantation de saules arbustifs



Plantation de cornouiller et saules arbustifs



Plantation dans le haut des talus

Conclusion

Malgré les conditions de travail difficile dues à un terrain très mou, le projet est entièrement réalisé selon les plans initiaux. Dans un projet comme celui-ci, l'organisation du travail est primordiale et toutes les étapes sont importantes. Depuis la recherche de financement jusqu'à la dernière pelletée de terre en passant par l'élaboration des plans et devis. Le respect de toutes les étapes du projet nous permet de croire au succès à long terme du projet. Dès le printemps prochain, nous devrions voir la pertinence et l'efficacité des aménagements dans cet éco système. Comme le démontrent les photos, l'apport en eau est évident. De plus, aucun obstacle n'empêchera les poissons de venir y frayer. Avec tous ces éléments mis en perspective, nous croyons que le projet sera une grande réussite. Nous pouvons conclure que les projets de cette envergure sont extrêmement bénéfiques et qu'il serait grandement intéressant d'en mettre en œuvre un peu partout sur le territoire.

Coupure de presse

le mardi 12 septembre 2006 | LES 2 RIVES | Page 12

Un site de frai et d'alevinage réhabilité dans la baie Millette !

Un site de frai et d'alevinage exceptionnel pour la perchaude et le grand brochet sera réhabilité prochainement par la Zone d'intervention prioritaire (ZIP) du lac Saint-Pierre. Des travaux de nettoyage seront effectués sur une longueur de 520 mètres, permettant de dégager l'ouverture de la baie Millette. Les aménagements empêcheront désormais la mort de milliers de poissons et favoriseront la croissance de plusieurs espèces en favorisant la libre circulation de l'eau dans le chenal de la baie Millette, qui alimente cette dernière en eau. Ces travaux sont effectués sur l'île aux Raisins, située dans l'archipel des îles du lac Saint-Pierre (municipalité de Saint-François-du-Lac).

Situation actuelle

Depuis 25 ans, le drainage agricole et divers travaux provoquent l'obstruction des chenaux dans les îles, bouchant aujourd'hui presque complètement le chenal de la baie Millette, qui n'en est qu'un parmi tant d'autres. Actuellement, la circulation des poissons vers la baie Millette n'est possible que lors des crues printanières. Toutefois, dès que les crues printanières se retirent, les poissons venus frayer se retrouvent pris au piège dans la baie et meurent desséchés sans avoir eu le temps de se reproduire. Imaginez les odeurs qui se dégagent et que subissent les résidants des alentours depuis quelques années.

Travaux prévus

La circulation des eaux redeviendra possible en procédant au nettoyage du chenal sur trois mètres de largeur, et ce, sur une distance de 520 mètres. Ainsi, les poissons pourront de nouveau circuler librement vers la baie Millette. Le début des travaux devrait se faire le lundi 4 septembre 2006, pour se terminer une semaine plus tard. Ceux-ci sont particulièrement complexes, notamment quant au transport de la machinerie par barge jusqu'à l'île aux Raisins.

Impacts

Actuellement, les eaux stagnantes de la

baie couvrent environ 10 % de son étendue soit environ 10 hectares. Cette étendue ne grimpe qu'à 70% (~75 ha) serait occupé par l'eau. On retrouvera donc presque autant d'eau l'été qu'il n'y en a actuellement pendant les fortes crues.

Dans les années 80, ce site était répertorié comme étant un site de frai exceptionnel. En restaurant son habitat naturel, tout laisse croire que le poisson reviendra frayer dès l'an prochain, sans risquer d'y perdre la vie! Cette nouvelle devrait sans doute réjouir tous les pêcheurs du lac Saint-Pierre.

Origines du projet

Le comité ZIP du lac Saint-Pierre a pu mettre en œuvre ce projet grâce à *Gaz Métropolitain* en compensation pour l'installation du gazoduc de Bécancour qui a eu des répercussions sur l'environnement du fleuve Saint-Laurent. Ce partenariat avec



La baie Millette, dans l'archipel du lac Saint-Pierre.

l'entreprise privée est une très belle réussite. En tant qu'organisme à but non lucratif, le comité ZIP cherche souvent de nouvelles sources de financement pour mettre en œuvre de nouveaux projets.

Le comité de la Zone d'intervention prioritaire du lac Saint-Pierre a pour mission de conserver, protéger et mettre en valeur l'environnement du lac Saint-Pierre, dans une perspective de développement durable. ▲

Un site de frai et d'alevinage réhabilité dans baie Millette Les poissons pourront de nouveau y circuler librement !

Hélène Goulet

Un site de frai et d'alevinage pour la perchaude et le grand brochet est en train d'être réhabilité par la Zone d'intervention prioritaire (ZIP) du lac Saint-Pierre, dans la baie Millette, située sur l'île aux Raisins.

Les aménagements qui sont actuellement effectués empêcheront désormais la mort de milliers de poissons et favoriseront la croissance de plusieurs espèces en favorisant la libre circulation de l'eau dans le chenal de la baie Millette qui alimente cette dernière en eau.

Dans les années 80, ce site était répertorié comme étant un site de frai exceptionnel. En restaurant son habitat naturel, tout laisse croire que le poisson reviendra frayer dès l'an prochain, sans risquer d'y perdre la vie ! espère la directrice générale de la ZIP, Louise Corriveau.

Selon elle, le drainage agricole et divers travaux provoquent depuis 25 ans l'obstruction des petits chenaux dans les îles de Sorel, les bouchant presque complètement. La circulation des poissons vers la baie Millette, par exemple, n'est possible que lors des crues printanières. Toutefois, dès que les crues se retirent, les poissons venus frayer se retrouvent pris au piège dans la baie et meurent desséchés sans avoir eu le temps de se reproduire.

Jusqu'à maintenant, les eaux stagnantes de la baie couvraient environ 10% de son étendue, soit environ 10 hectares, a précisé Mme Corriveau. Cette étendue ne grimpe qu'à 70% en période de crues printanières. Il y a tellement de sédiments accumulés dans le chenal de la baie Millette qu'on ne supposerait même pas qu'il ait déjà existé !

Pour pallier à ce problème, la ZIP a décidé de rouvrir le chenal afin de le ramener à ses conditions d'origine.

Les travaux de creusage ont été effectués sur une longueur de 520 mètres et une largeur de trois mètres afin de permettre la libre circulation de l'eau.

De chaque côté, on créera des talus en pente douce, qui seront revégétés avec des espèces d'arbustes et herbes indigènes, tels le saule, le cornouiller et le trèfle. Le projet a été conçu par le biologiste Grégoire Ouellette, et



La directrice générale de la ZIP du lac Saint-Pierre, Louise Corriveau.

l'ingénieur Marc Abbott y a participé à titre d'expert-conseil pour établir les plans et devis.

Nous espérons pouvoir mener d'autres projets similaires tous les ans, a indiqué Mme Corriveau. Dans la baie Millette, on effectuera un suivi sur une période de trois ans afin de voir si le poisson revient frayer.

Les travaux de creusage se sont terminés cette semaine, et on procédait par la suite à l'ensemencement. *Ce fut un des projets les plus difficiles à réaliser, en raison du terrain glaiseux, a affirmé Mme Corriveau. Il a également fallu amener l'équipement lourd sur l'île aux Raisins, à l'aide d'une barge.*

Le projet a été mis en œuvre par le biais d'un financement de Gaz métropolitain, en compensation pour l'installation du Gazoduc de Bécancour, ce qui a eu des répercussions sur l'environnement du fleuve Saint-Laurent.



Photos: Hélène Goulet

Photos de l'embouchure à la fin des travaux

Voir photos correspondantes au chiffre sur la photo aérienne



Avant

Après

1



2



3



4



5



6



7



8



9



10



11



Photos pendant les travaux



La première pelle retire les sédiments d'un côté du chenal en faisant une pente de 4 dans 1. Le processus est répété de l'autre côté.



La deuxième pelle prend les sédiments retirés par la première et l'étend sur le haut talus.