



UTILISATION DU COURS INFÉRIEUR DE LA RIVIÈRE SAINT JEAN (NOUVEAU BRUNSWICK) COMME HABITAT DU POISSON DURANT LA CRUE PRINTANIÈRE

Contexte

La Division de la protection de l'habitat et du développement durable de la Région des Maritimes a posé les questions suivantes à la Direction des Sciences dans cette Région : 1) Quelles espèces de poisson fréquentent le cours inférieur de la rivière Saint Jean (Nouveau Brunswick) et les bassins versants connexes? Et 2) quelle utilisation spatio temporelle ces poissons font-ils, à divers stades de leur cycle biologique, des parties du rivage inondées (soit les zones comprises entre la laisse de basse mer et la laisse de haute mer) durant la crue de printemps et les autres périodes de crue?

La réponse à ces questions aidera la Direction de la conservation et de la protection du MPO à trouver des solutions aux problèmes liés aux activités industrielles et résidentielles, notamment à l'atterrissement, qui sont susceptibles de se poser dans cette région (soit entre la laisse de basse mer et la laisse de haute mer dans la rivière Saint Jean et les bassins versants connexes). Cette réponse pourrait aussi contribuer à régler des problèmes de conservation du même genre dans d'autres rivières de la Région des Maritimes. Il a été convenu qu'une Réponse des Sciences serait une bonne formule pour donner suite à ces questions.

Une Réponse des sciences avait déjà été produite en 2007 suite aux inquiétudes soulevées par l'atterrissement occasionné par des travaux d'aménagement résidentiel dans un endroit de la baie de Belleisle, laquelle est située dans le cours inférieur de la rivière Saint Jean (MPO 2007). Le présent document vise à élargir la portée de l'avis qui avait été formulé alors, afin de le rendre applicable à une plus vaste zone.

Réponse

La partie canadienne du cours inférieur de la rivière Saint Jean se trouve au Nouveau Brunswick. Il n'y a pas de structures artificielles importantes dans la partie du cours inférieur de la rivière comprise entre le barrage hydroélectrique de Mactaquac (exploité par Énergie Nouveau Brunswick et situé en amont de Fredericton) et le port de Saint John (figure 1) qui modifieraient les niveaux de l'eau. En aval de Fredericton, le bassin versant de la rivière Saint Jean se compose d'un lit de rivière bien défini, comprenant un tronçon appelé Long Reach, un réseau interconnecté de lacs, incluant les lacs Grand, French-Indian et Maquapit qui sont reliés à la rivière Saint Jean par l'intermédiaire de la rivière Jemseg, de trois bras (baie Kennebecasis, baie de Belleisle et lac Washademoak) et du réseau hydrographique de la rivière Oromocto et de ses lacs. Les niveaux d'eau dans ce cours inférieur de la rivière Saint Jean varient selon la saison. En hiver, de nombreuses parties de tout le bassin versant de la rivière Saint Jean sont gelées. Au printemps, l'effet combiné de la hausse des températures atmosphériques, des précipitations et de la fonte de la neige et de la glace accumulées (crue de printemps) peut occasionner une montée importante des niveaux d'eau dans tout le cours inférieur de la rivière. De plus, les fortes marées de la baie de Fundy et l'étroitesse du lit de la rivière à son

embouchure (chutes réversibles) entravent l'écoulement de l'eau de la rivière dans la baie. Tous ces facteurs peuvent accroître la durée et l'ampleur des crues dans le cours inférieur de la rivière Saint Jean. En été, le niveau de l'eau revient généralement à la normale et la rivière reste sur toute sa largeur à l'intérieur de son lit. Le cours inférieur de la rivière Saint Jean (en aval de Fredericton) subit l'influence des marées, mais le changement de niveau d'eau qui est dû à la pression des marées est faible par rapport au changement saisonnier. Le rivage varie, allant d'un substrat de sable à des rochers et il est couvert d'une abondante végétation d'arbres et de broussailles.

On dispose de plusieurs sources d'information pour définir la composition spécifique des assemblages de poissons présents dans les eaux douces du cours supérieur de la rivière Saint Jean, tant dans les segments soumis à l'action des marées que dans ceux qui sont hors de la portée des marées. Il s'agit des résultats des relevés à la senne de plage réalisés au cours des étés 2000 et 2001 dans le cours inférieur de la Saint Jean (figure 1), des relevés de pêche électrique de salmonidés et de l'échantillonnage et de la surveillance des prises ciblées et des prises accessoires dans les pêches commerciales d'espèces diadromes.

COURS INFÉRIEUR DE LA RIVIÈRE SAINT-JEAN (NOUVEAU-BRUNSWICK)

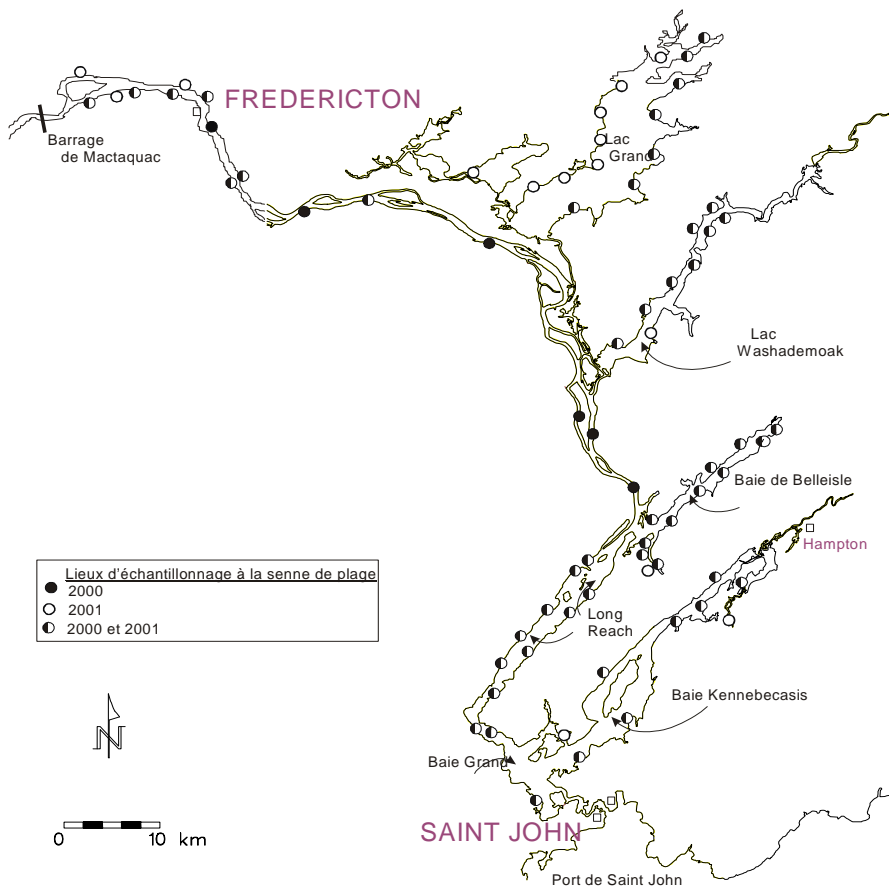


Figure 1. Lieux d'échantillonnage à la senne de plage dans le cours inférieur de la rivière Saint-Jean en 2000 et 2001.

Les espèces suivantes ont été observées ou signalées au cours des opérations susmentionnées : achigan à petite bouche, alose d'été, alose savoureuse, anguille, barbotte,

brochet maillé, crapet rouge, crapet-soleil, éperlan arc-en-ciel, esturgeon noir, esturgeon à museau court, fondule barré, gaspareau, lotte, malachigan, meunier noir, omble de fontaine, perchaude, saumon atlantique, et plusieurs espèces de méné (cyprinidés) et d'épinoche.

Les stades biologiques et les activités probables des espèces susmentionnées au moment des crues saisonnières sont résumés, autant que possible, au tableau 1.

Tableau 1. Information sur les stades biologiques et l'activité vraisemblable des espèces présentes dans la zone d'intérêt lors des crues saisonnières. Remarque : le rôle particulier que joue l'habitat inondé dans le cycle biologique varie entre les espèces qui sont en migration et les résidentes en raison des différences dans la période de reproduction et dans le commencement de la quête de nourriture et de la croissance, ainsi qu'en raison de facteurs comme les préférences en matière de température, les tolérances à la vitesse du courant et la vulnérabilité à la prédation.

État lors des crues saisonnières		
Nom vernaculaire	Stade biologique	Activité vraisemblable
Achigan à petite bouche	larve, jeune adulte, adulte	esp. résidente (quête de nourriture, etc.)
Alose d'été	adulte	en migration
Alose savoureuse	adulte	en migration
Anguille	1) civelle 2) jeune adulte, adulte	1) en recrutement et en migration 2) esp. résidente (quête de nourriture, etc.)
Barbotte	incertain	esp. résidente (quête de nourriture, etc.)
Bar rayé	jeune adulte, adulte	esp. résidente (quête de nourriture, etc.)
Brochet maillé	larve, jeune adulte, adulte	esp. résidente (quête de nourriture, etc.)
Crapet-rouge	incertain	inconnue
Crapet soleil	larve, jeune adulte, adulte	esp. résidente (quête de nourriture, etc.)
Éperlan arc-en-ciel	larve, jeune adulte, adulte	en migration
Épinoche (<i>Gasterosteus sp.</i>)	incertain	esp. résidente (quête de nourriture, etc.)
Esturgeon noir	incertain	présence probable
Esturgeon à museau court	incertain	présence probable
Fondule barré	larve, jeune adulte, adulte	esp. résidente (quête de nourriture, etc.)
Gaspareau	adulte	en migration
Lotte	incertain	esp. résidente (quête de nourriture, etc.)
Malachigan	incertain	résidente probable
Ménés (<i>Cyprinid sp.</i>)	incertain	esp. résidentes (quête de nourriture, etc.)
Meunier noir	incertain	esp. résidente (quête de nourriture, etc.)
Ombles de fontaine (truite)	jeune adulte, adulte	présence probable
Perchaude	larve, jeune adulte, adulte	esp. résidente (quête de nourriture, etc.)
Saumon atlantique	saumoneau, adulte	en migration

Plusieurs des espèces susmentionnées sont considérées comme de possibles espèces en péril par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) ou ont déjà été désignées comme telles en vertu de la Loi sur les espèces en péril (LEP). La désignation actuelle de ses espèces selon le COSEPAC et leur situation aux termes de la LEP sont indiquées au tableau 2.

Tableau 2. Désignation selon le COSEPAC et situation aux termes de la LEP des espèces présentes dans le cours inférieur de la rivière Saint Jean (en juin 2009).

Nom vernaculaire	Désignation selon le COSEPAC	Situation aux termes de la LEP
Anguille	Espèce « préoccupante » (2006)	Préoccupante
Bar rayé	Espèce « menacée » (2004)	Menacée
Crapet-rouge	Espèce pour laquelle les « données sont insuffisantes ».	Préoccupante
Esturgeon à museau court	Espèce « préoccupante » (2005)	Préoccupante
Esturgeon noir	Évaluation en cours	-
Malachigan	Évaluation en cours	-
Saumon atlantique ¹	Évaluation en cours	-

À noter qu'on estime que c'est dans le cours inférieur de la rivière Saint-Jean qu'on trouve la plus grande diversité de poissons d'eau douce à l'est du Québec. C'est le seul endroit au Canada où l'esturgeon à museau court fraye; c'est aussi une des rares frayères connues de l'esturgeon noir et peut-être même du bar rayé. Cette partie de la rivière Saint-Jean représente également l'essentiel de la zone de répartition du crapet-rouge au Canada. Bien que la dépendance relative des quelque 35 espèces présentes dans la rivière sur l'habitat varie probablement d'une espèce à l'autre et, dans le cas de certaines d'entre elles, d'une saison à l'autre, il convient de souligner l'importance générale du cours inférieur de la rivière comme habitat du poisson à l'échelle locale, régionale et nationale. Ailleurs, les régions soumises à des crues saisonnières sont reconnues comme des zones importantes pour des activités comme le fraye des brochets.

Enfin, il faut savoir que les ouvrages ou entreprises entraînant la détérioration, la destruction ou la perturbation de l'habitat du poisson, par exemple le remplissage des régions inondées par les crues saisonnières (destruction) peuvent occasionner une perte d'habitat dans le cours inférieur de la rivière Saint Jean. Ces activités peuvent aussi influencer sur la qualité ou la quantité de l'habitat à d'autres endroits en agissant sur d'importants processus chimiques ou physiques, comme les régimes de courants.

Conclusions

On sait que les espèces suivantes sont présentes dans le cours inférieur de la rivière Saint Jean : achigan à petite bouche, alose d'été, alose savoureuse, anguille, barbotte, brochet maillé, crapet rouge, crapet-soleil, éperlan arc-en-ciel, esturgeon noir, esturgeon à museau court, fondule barré, gaspareau, lotte, malachigan, meunier noir, omble de fontaine, perchaude, saumon atlantique, et plusieurs espèces de méné (cyprinidés) et d'épinoche.

L'utilisation qui est faite de cette partie de la rivière par les poissons à la période de crue saisonnière est décrite en détail au tableau 1. En général, la dépendance relative des quelque 35 espèces présentes dans la rivière sur l'habitat du rivage varie selon l'espèce et, dans le cas de certaines d'entre elles, également selon la saison, mais il y a tout lieu de penser que la zone peut représenter un important habitat du poisson.

¹ Les populations de saumon atlantique de la rivière Saint-Jean et de ses affluents sont bien inférieures aux niveaux de conservation et d'exploitation; les prises dirigées de saumon de ces populations sont interdites.

Sources de renseignements

MPO, 2007. Poisson et habitat du poisson dans la baie de Belleisle. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Rép. des Sciences 2007/015.

Collaborateurs

R. Bradford	MPO, Région des Maritimes, Sciences
R. Jones	MPO, Région des Maritimes, Sciences
S. O'Neil	MPO, Région des Maritimes, Sciences
R. MacDougall	MPO, Région des Maritimes, Protection de l'habitat et Développement durable
K. Clarke	MPO, Région de Terre Neuve et du Labrador, Sciences
T. Worcester	MPO, Région des Maritimes, Sciences

Approuvé par

Tom Sephton :	Directeur régional p. i., Sciences, Région des Maritimes
Date :	13 juillet 2009

Ce rapport est disponible auprès du :

Centre des avis scientifiques
Région des Maritimes
Ministère des Pêches et des Océans
C.P. 1006, succ. B203
Dartmouth (Nouvelle-Écosse)
Canada B2Y 4A2

Téléphone : 902-426-7070
Télécopieur : 902-426-5435
Adresse de courriel : XMARMRAP@mar.dfo-mpo.gc.ca
Adresse Internet : www.dfo-mpo.gc.ca/csas

ISSN 1919-3793 (Imprimé)
ISSN 1919-3815 (En ligne)
© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2009

An English version is available upon request at the above address.



La présente publication doit être citée comme suit :

MPO. 2009. Utilisation du cours inférieur de la rivière Saint Jean (Nouveau Brunswick) comme habitat du poisson durant la crue printanière. Secr. can. cons. sci. du MPO, Réponse des Sciences 2009/014.