



Accueil Gestion intégrée Forum Saint-Laurent Octobre 2014 Documentation

Adaptation aux changements climatiques – Le cas des écosystèmes fluviaux

Les principaux aléas climatiques et les impacts sur le milieu ont été présentés de façon générale dans la capsule sur le milieu fluvial. Vous trouverez ici de l'information plus précise concernant les impacts des changements climatiques sur les écosystèmes du Saint-Laurent fluvial ainsi que quelques pistes d'adaptation.

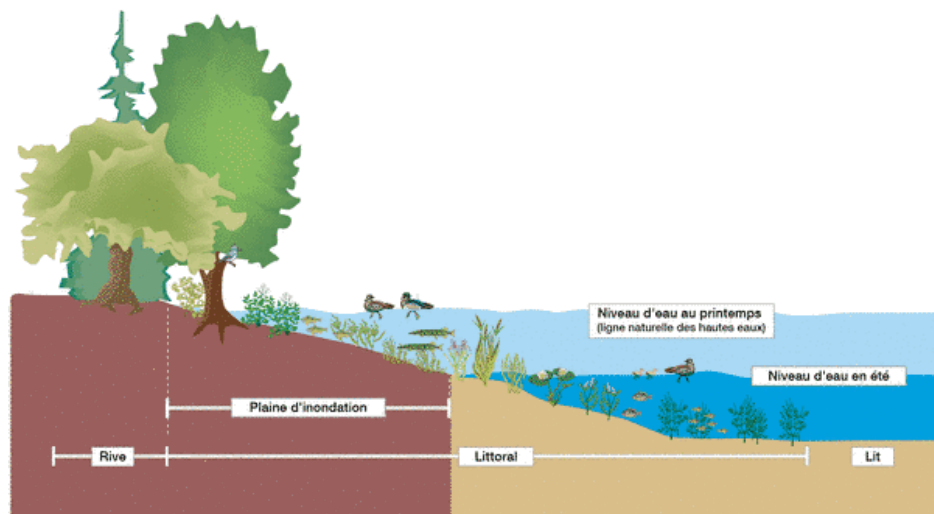


Figure 1 : Exemple d'écosystème fluvial et illustration des niveaux d'eau au printemps et en été (Pêches et Océans Canada et le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, 2010)

Les écosystèmes riverains en milieu fluvial rendent de précieux services à la société. Par exemple, les herbiers aquatiques diminuent la force des vagues, ce qui protège les berges contre l'érosion, et assurent une qualité et une quantité d'eau aux municipalités riveraines. Ils constituent également de riches écosystèmes essentiels aux ressources halieutiques et à la biodiversité.

Principaux impacts sur les écosystèmes fluviaux

Modifications d'habitats

Les habitats riverains seront affectés, entre autres, par la variation des niveaux d'eau qui accentuera l'érosion causée par le batillage. Par ailleurs, alors que certains habitats seront détruits, on pourrait observer la création de nouveaux habitats dans des secteurs moins affectés par ces perturbations, si l'occupation du territoire le permet.

Pertes de biodiversité

Certaines espèces exotiques envahissantes (EEE) pourraient voir leur population s'accroître, tandis que de nouvelles EEE pourraient être introduites dans les écosystèmes fluviaux en raison, notamment, de l'augmentation de la température de l'eau, de la turbidité et de la diminution de l'oxygénation de l'eau. Ces espèces peuvent compétitionner avec les espèces indigènes, dont certaines, moins compétitives ou moins adaptées aux changements dans les écosystèmes, risquent de diminuer en nombre ou même de disparaître (Ouranos, 2010).

De plus, l'invasissement des milieux humides asséchés par des plantes terrestres opportunistes appauvrit la biodiversité puisque les milieux humides intacts sont riches en poissons, amphibiens, canards et reptiles qui les fréquentent pour se nourrir et se reproduire.

Par ailleurs, les bas niveaux d'eau concentreront les toxines et les polluants dans l'eau, alors que l'augmentation de la température de l'eau favorisera le développement accru d'organismes pathogènes susceptibles de causer une diminution de la biodiversité.

Changements dans la répartition des espèces

La fluctuation des débits et des niveaux d'eau peut également provoquer des changements dans la répartition locale, dans la répartition saisonnière et dans les habitudes de migration des espèces de poissons et d'oiseaux, ce qui affecte leur cycle de vie, notamment leur capacité de reproduction, et leur survie. De plus, la remontée éventuelle des eaux salines pourrait amplifier ces changements.

Possibilités nouvelles

Certaines espèces de poissons se développeront mieux dans des écosystèmes aquatiques plus tempérés, particulièrement les espèces d'eau chaude comme l'achigan.

Pistes d'adaptation

Restauration naturelle et adaptée des berges

À long terme, cette solution s'avère moins dispendieuse, plus efficace et plus durable que l'aménagement d'infrastructures coûteuses. En effet, la restauration permet, entre autres, le maintien des services écosystémiques du milieu, lequel présente une certaine capacité à se régénérer. Dans ce contexte, les schémas d'aménagement constituent un outil intéressant puisqu'ils permettent de circonscrire les zones inondables et d'y interdire la construction de bâtiments. On peut protéger ou aménager des aires et des parcs avec des végétaux, en y limitant ou en y interdisant certaines activités anthropiques.

Réglementation

Pour protéger la reproduction des espèces vulnérables, de nouvelles règles en matière de gestion des ressources halieutiques qui tiendraient compte des impacts des changements climatiques pourraient réduire la durée de la saison de pêche, le nombre de prises et celui d'espèces permises. Des stratégies, des programmes et des plans d'action ou de conservation prenant en considération les changements climatiques pourraient être mis en œuvre afin de protéger ou de récupérer des milieux essentiels à la reproduction des espèces menacées.

Gestion des ouvrages hydroélectriques

Afin d'assurer un débit d'eau adéquat, différentes solutions sont possibles, notamment une gestion des barrages hydroélectriques mieux adaptée aux nouvelles conditions

climatiques. Lors de sécheresses, ces solutions permettraient de conserver un débit écologique minimal, c'est-à-dire le débit nécessaire pour éviter l'assèchement des zones aquatiques et des plaines d'inondation (Ouranos, 2004) vitales à plusieurs espèces.

Contraintes ou limites de la capacité d'adaptation

La capacité d'adaptation des écosystèmes dépendra, entre autres, de la capacité des communautés à protéger les milieux humides et à restaurer les berges selon des techniques adaptées aux changements climatiques et répondant aux critères du développement durable. On pourrait, par exemple, aménager les berges du Saint-Laurent et l'embouchure de ses tributaires.

Éléments de réflexion

Des ateliers de concertation sont prévus lors du Forum Saint-Laurent afin de déterminer des orientations que chacun pourra s'approprier pour contribuer à la mise en œuvre d'initiatives cohérentes d'adaptation aux changements climatiques. Voici quelques éléments de réflexion pour vous préparer aux ateliers :

1. Quels aléas climatiques risquent d'affecter les écosystèmes de votre milieu?
2. Certains de ces écosystèmes sont-ils particulièrement sensibles à ces aléas?
3. Votre organisation est-elle préoccupée par les impacts des changements climatiques sur les écosystèmes fluviaux? Quelle pourrait être sa contribution à la mise en œuvre d'initiatives concertées d'adaptation aux changements climatiques?

Pour en savoir plus

Biron, P., juillet 2013, *Espace de liberté : un cadre de gestion intégrée pour la conservation des cours d'eau dans un contexte de changements climatiques*, résumé de 2 p. http://www.ouranos.ca/media/publication/299_FicheBiron2013WebFr.pdf

Ouranos, 2004, *S'adapter aux changements climatiques*, collectif d'auteurs, 83 p. http://www.ouranos.ca/fr/pdf/ouranos_sadapterauxcc_fr.pdf

Ouranos, 2010, *Élaborer un plan d'adaptation aux changements climatiques. Guide destiné au milieu municipal québécois*, Montréal (Québec), 48 p. <http://www.mddep.gouv.qc.ca/programmes/climat-municipalites/Plan-adaptation.pdf>

Pêches et Océans Canada et le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, 2010, *Le poisson dans tous ses habitats – L'habitat du poisson : mieux le connaître pour mieux le préserver*. 6 p. <http://www.qc.dfo-mpo.qc.ca/publications/habitat/index-fra.html>

Pêches et Océans Canada, 2013, *Évaluation fondée sur les risques des impacts et des menaces que les changements climatiques présentent pour l'infrastructure et les systèmes biologiques qui relèvent du mandat de Pêches et Océans Canada – Grand bassin aquatique d'eau douce*. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Rép. des Sci. 2013/011 http://www.dfo-mpo.qc.ca/csas-sccs/Publications/ScR-RS/2013/2013_011-fra.pdf

Unisféra, juin 2010, *Revue des composantes des vulnérabilités du Québec face aux changements climatiques*, rédaction R. Connor, J. Lee, M. Paquin, N. Perin. Document préparé pour Ouranos. 119 p.

Site Web

Environnement Canada, [Impacts environnementaux des niveaux d'eau du Saint-Laurent](#)

Dernière modification : 7 novembre 2014

